



ATARI

magazin

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

5

2. Jahrgang
Mai '88

DAYENBANKEN

- Aditalk, ISGEMDA, K-Data, Star-File, AUSTRO.BASE u.a.
- So programmiert man selbst

Jetzt kommt S.A.M.

- Integriertes 8-Bit-Desktop mit Joystick-Steuerung

"KAISER" ST

- Die neue Spieledimension

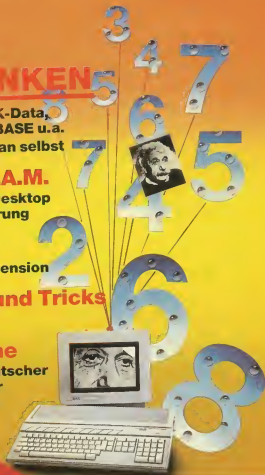
Listings, Tips und Tricks

- Für 8 und 16 Bit

Software-Scene

- Rainbow Arts: deutscher Spielehersteller im Interview

NEU: ATARI magazin jetzt
monatlich



Verwenden Sie bitte
den Bestellschein auf S. 121

8-Bit-POWER

Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer



AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersetzen, Schnellsprünge, Einrückungen, Automatischer Zeilen- und Seitenbruch, Blocksatz möglich. Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung. Mehrzeilige Kopf- und Fußtextvorgabe, Seitenzählung. Druckreife können als Textfiles frei gestaltet werden. Für die gängigen Drucker sind bereits fertige Treiberfiles vorhanden. Serienbriefe und Adressenlisten in Zusammenarbeit mit AUSTRO.BASE. Grafiken können eingebunden werden, bidirektionales Softscrolling. Formatierte

Ausgabe auf Diskette möglich. Parameter über Kommandokürzel einstellbar. Schriftarten durch Invert-Kombinationen. ASCII-Wertengabe möglich. Deutsche Umlaute und ß werden unterstützt, wahlweise mit Standard- oder DIN-Tastaturbelegung. Textverknüpfung, Fließverknüpfung, Blockspeicherung und Directory-übernahme in den Text sind zusätzliche wertvolle Features.



die AUSTRO.TEXT bietet. Ein ausführliches deutsches Handbuch im stabilen Ringordner wird mitgeliefert.

Preis: 89,- DM
Bestell-Nr. AT 15

SOUNDMACHINE

Viertstimmig, 10 Hüllkurven, Schlagzeug, bis zu 5000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar. Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Disketten. ausführliches Handbuch. Atari 400 - 130 XE, ab 48K

Best.-Nr. AT 1 29,90 DM

ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks... 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich

Best.-Nr. AT 3 29,- DM

DIE HEXENKÜCHE

Aufschlüsselung für Ein/Aussteiger und Profis gleichermaßen. Tips & Tricks, Kräfte, Drehs etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)

Best.-Nr. AT 4 29,90 DM

DISK ZU HEXENKÜCHE

Damit legen man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 19,90 DM

ATMAS II

8K Quelltext in 4 Sekunden assembliert! Erzeugung von Bildschirmcode, Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen, integrierter Monitor. Söseliges Handbuch und Disk im Ringordner. Atari 400 - 130 XE

Best.-Nr. AT 6 Diskette 49,- DM

ATMAS TOOLBOX

Rechenroutinen, I/O-Makros, Customizer, Fast circle, Scrolling und noch einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung derselbe. Atari 400 - 130 XE, ab 48K

Best.-Nr. AT 7 19,90 DM

MONITOR XL

Verküpft Basic-Programme mit Mode-Routinen: eingeben, kopieren, listen, Single-Step, Disk laden/speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt. Anleitung und Disk. Atari 600 XL, 950 XL, 800 XL, 130 XE

Best.-Nr. AT 8 19,90 DM

AUSTRO.BASE

Die Datenbank für alle 8-Bit-Atari-Computer. Leistungsfähige Verwaltung für Adressen, Bibliotheksbestände, Video-cassetten usw. bis zu 3000 Datensätze in einer Datei. Bis zu 16 Felder in einem Datensatz, die alle als Sortierfelder verwendbar sind. Freie, unkomplizierte Gestaltung von Eingabemasken. Feldarten: Text, Geldbetrag, Datum, Großbuchstabenfeld, Ja/Nein-Feld, numerisches Feld, Zeichenfeld, automatisches Zählend. Automatischer Feldübergang zur zehlfeldigen Eingabe von Datensätzen. Ständige Anzeige der freien Datenkapazität. Änderung der Maskenstruktur innerhalb der gewählten Satzlinge auch bei einer bereits in Benutzung befindlichen



Datei möglich.

Zugang zu den Daten über direktes Anspringen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcard-funktionen. Auswahl für Ausgabe mit Datumsbereichen und logischen Verknüpfungen. Abspeichern von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe. Ordnen von Datensatzgruppen. Blöden von Unterzeilen und Mergen von Sätzen aus einer Datenbank in eine andere möglich. Maskierte Ausgabe. Etikettensausdruck. Listen, Date-Textfiles. In Zusammenarbeit mit AUSTRO.TEXT zusätzlich Meinergestaltung, professionelle Layoutgestaltung. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.

Preis: 89,- DM
Bestell-Nr. AT 16

DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik, Auflösung 320 x 192 Punkte, Fadenkreuz, Maßstabzeiger ein/zuklappen, 2 Screens gleichzeitig, über 127 100 Punkte im Dreieckzugriff, über 100 verschiedene Schichten. Handcopy für fast alle Matrix-Drucker (ab 8 Nadeln). Ausdruck in verschiedenen Größen möglich, ausführliche deutsche Anleitung. Atari 600 XL (54 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 9

Diskette 19,90 DM

DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Erklärungen in Zahlensystemen, in Aufbau und Befehlsatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips, Player-Missile-Gratik und Interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 109 Seiten DIN A5

Best.-Nr. AT 10

29,90 DM

MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die kleinen Atari nichts Besseres

Best.-Nr. AT 12

49,- DM

SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels Drucker Bildvorlagen auf den Bildschirm bringt. Ist Malprogramm Classic Painter, damit Sie die Bilder bearbeiten können (Turbo-Basic erforderlich)

Best.-Nr. AT 14

59,- DM

ATARIST

Lattice C (K60)	298.-
MOC Assembler (Microcom)	168.-
MOC Pascal 2 (Microcom)	248.-
Pro Pascal (Pangram)	288.-
Pro Fortran 77 (Pangram)	348.-
Modula 2 Standard (TOL)	248.-
Modula 2 Development (TOL)	398.-
OmniKorn Basic Interpreter	178.-
OmniKorn Basic Compiler	178.-
AC Fortran 77 (usab)	448.-
True Basic interp. Comp.	248.-
LDK Basic Assembler Comp.	98.-
GA Basic Interpreter	98.-
GFA Basic Compiler	98.-

OS9 Betriebssystem mit Compiler für C Basic, Pascal, Assembler + Tab kalk, Text, Datenbank 1598.-

GEM Systems + Desktop	169.-
GEM Writer + Print	369.-
GEM Wordchart	369.-

Star Writer ST at Rev	198.-
1st Word (plus deutsch text proportional)	198.-
	82.-

TIM Buchhaltungsprogramm	298.-
K-Spread 2 Tabellenkalkulation	228.-
K-Graph 2 Grafik + Statistik	148.-
Pro Graph 2 Tabellenkalkulation	148.-
GERMAN Diktierprogramm deutsch	399.-
BASICALC Tabellenkalkulation	78.-
AHU-Backup Harddiskicherung	78.-

CADproject Kiewit gang di	298.-
CADproject Ink + Plotterdriver und	798.-
drucker (Terminator)	15.-
CADproject Daten in Handbuch	

PC-Ditto MS-DOS Softwareemulator für 801 und 80286	198.-
--	-------

Prison Chess	69.-
Flight II gegen Simu 1	119.-
Buskette Sublime	59.-
Star Trek	49.-

Auszug aus unserer Hardwareliste	
Erweiterschleife, 3 1/2" 720 KByte	348.-
Doppelschleife, 3 1/2" 2 x 720 KByte	648.-
Draufschieber, 3 1/2" 50-180 Spalten	448.-
Harddisk im Minikörper mit Platz für 2 Laufwerk oder Streamer, 40 MByte 2H ms, komplett	2598.-

10 Disketten, 3 1/2" 2DD, no name	29.-
-----------------------------------	------



Editorial

Liebe Leser,

mit EDV – Elektronischer Datenverarbeitung – assoziieren wir eher Rechenzentren als das, was der "kleine" Anwender mit seinem Computer zu Hause macht. Dennoch ist natürlich auch die private Adreßverwaltung EDV. Und seit durch massenhafte Verbreitung der kleinen Computer hier ein Markt entstanden ist, wird dieser Art EDV auch die gebührende Aufmerksamkeit entgegen gebracht.

Freilich wird im Bereich der Personalcomputer eine Klassifizierung ohnehin immer schwieriger. Was die Hardware betrifft, werden hier inzwischen Leistungen erreicht, die bis vor kurzem nur wesentlich größeren (und teureren) Computern vorbehalten waren. Und wenn diese Kapazität genutzt wird, kommen auch Programme heraus, die zwar vom Preis her durchaus auf den privaten Anwender zugeschnitten sind, deren Leistung aber einen professionellen Einsatz zuläßt. Das Preis-Leistungs-Verhältnis hegt sich also in eine dem Anwender angenehme Richtung.



Auch bei der Datenverarbeitung im engeren Sinne, nämlich bei Dateiverwaltungsprogrammen, bestätigt sich dieser Trend. Unsere Zusammenstellung solcher Programme zeigt, welche Möglichkeiten hier geboten werden und welche Auswahl der Anwender hat. Nicht mehr das Einheitsprogramm hier gefragt, das mehr schlecht als recht für den eigenen Bedarf zurecht gebogen werden muß, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Konzepte für jeden Bedarf. Ohne Information freilich kann die richtige Wahl nicht getroffen werden. "Markttransparenz" heißt das im Fachjargon. Und diese für Sie herzustellen, ist eine der wichtigsten Aufgaben dieser Zeitschrift.

Ihr

R. Kaltenbrunn

Robert Kaltenbrunn

INHALT

MARKT

BISO-Assembler-Toolbox · Taschenrechner · Schulmeister ST · Eiatrgal AudioVideo 86 · acta ST · Business-Software · Supraliner · Neues aus USA · ST-Forth · Pankl · Der Übersetzer · Festplatten · ST-Rundschreiben · XE-Backup · SuperBitch ST · Finanzplan · Survivor · Alan auf der Spielwarenmesse · Datensicherung · ST-Basic neu · 1st Freizer · 1st Speeder

DATEIVERWALTUNG

Gegenüberstellung von Starfile, K-Data und TRIMbase	20
Themadat Datenverwaltung mit assoziativer Suche	24
IsGemDa Datenverwaltung unter GEM mit Programmschnittstelle	26
AUSTRO.BASE Eines der besten Programme für 8-Bit-Atans	28
Aditalk ST Datenverwaltung als Programmiersprache	30
Die Theorie Der Aufbau relationaler Datenstrukturen in der Theorie und die Praxis in GFA-Basic	32



Gute Spiele kommen nicht nur aus dem englischsprachigen Ausland. In Gütersloh sitzen die Programmierer von Rainbow Arts und machen hervorragende Spiele wie beispielsweise "Bad Cat". Der Geschäftsführer hat uns die Erfolgsstory von Rainbow Arts erzählt (Seite 95). Besagtes Spiel stellen wir ebenfalls in dieser Ausgabe vor (Seite 119).

TESTS

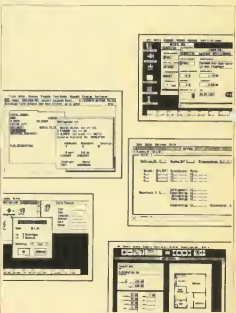
Zweimal Basic True Basic und LDW-Basic im Vergleich	18
Geduldiger Lehrmeister Assembler-Tutor für ST auf Diskette	68
Digitale Klänge für Einsteiger Der Synthesizer DS-B im Test	72
Für Programmierer Die Programmsprache Forth ST Plus	74
Des Profipaket Lattice C unter der Lupe	75
Was bringt die Neue? Diskemulation XF 551 für Atan XE/XL	78

BERICHTE

Babbage und Transputer Die Entwicklung der Computertechnik und Atan	16
Aus der Szene Die deutsche Software-Schwärme Rainbow Arts	95

Dateiverwaltung

Solange es nur um die zwanzig Adressen und Telefonnummern von Bekannten geht, wird es das Verzeichnis im Taschenkalender weiterhin tun. Wer aber schon mit mehreren hundert Karteikarten gearbeitet hat, wird die Dateiverwaltung mit dem Computer zu schätzen wissen. Programme, mit denen Daten sinnvoll archiviert werden können, gibt es genug. Aber mit dem Ablegen ist es bekanntlich nicht getan: Die Information soll je euer, wiedergefunden werden und das möglichst schnell und nach bestimmten Auswahlkriterien. All das und vieles mehr leisten Dateiverwaltungsprogramme. Einige davon haben wir in dieser Ausgabe zusammengestellt. Wenn man nur genau weiß, welche Daten verwaltet werden sollen, wird man auch das passende Programm finden. Das Angebot ist vorhanden.



Dateiverwaltungen sind ganz unterschiedlich. Nicht nur die Struktur der Daten kann relational oder hierarchisch sein, auch die Programme selbst können als fertige Anwendung oder auch als Programmiersprache daherkommen. Näheres zu all dem auf den Seiten 20 bis 36.



Bei S.A.M. handelt es sich nicht um den amerikanischen Onkel, sondern um eine prima Sache für die kleinen Ataris. Wir entwickeln mit Ihnen Desktop à la C64-Geos. Nur eine Listinglänge trennt Sie noch vom neuen Gesicht Ihres Ataris. Los geht's auf Seite 42.



"Aristokraten aller Länder vereinigt Euch!" Mit List und Tücke können Sie jetzt zum Kaiser bringen – mit dem gleichnamigen Spiel für den ST. Das rundum gelungene Stück versetzt Sie ins vergangene Jahrhundert. Lesen Sie Seite 105.



Die Neue, das ist die Diskettenstation von Atari für XL/XE als Nachfolgerin der 1050. Wir haben Sie auf Herz und Nieren geprüft. Testbericht auf Seite 76.



Diese freundliche Aufforderung geht an die Spieler von "Atari". Wenn Sie dazu gehören wollen, das Listing finden Sie auf Seite 38.

TIPS UND TRICKS

LACOST Schneeklobymyth in Omikron-Basic	48
Kommentarkiller GFA-Basic-Program-Verkürzer	51
AMD "wasserdicht" Verbesserungen für die Atan-Maschinenprogramm-Datenerfassung	56

PROGRAMME

S.A.M. 8-bit-Desktop für Atari, Teil 1	42
Ataroid Spiel gegen Commodore und Amiga	58
Breakout kreativ Spiel nebst Editor in GFA-Basic	62

SERIEN

ST-Assemblerecke Abfrage des Joystick- und Maus-Ports in Maschinensprache	65
Assemblerecke für 8 Bit Festwählung in alle Richtungen	52
Adventure-Editor, Teil 3 Der Datezugriff	38

GAMES

Kaiser	105
Marble Madness	108
Henry's House	108
Skull-Diggery	109
Jinxter	109
Brian Clough's Fußball Manager	110
Elektraglider	111
The World's Greatest Epyx	111
Enduro Racer	112
Spy vs. Spy III: Arctic Antics	112
Rampage	113
Karting Grand Prix	114
Slaygon	114
Airball Construction Set	115
Mortville Manor	118
Bad Cat	119

LESERECKE

Leserfragen	83
Kleinanzeigen	90
Titelwettbewerb: Auflösung	98
Games Guide Mit Spielertips und Karten zu "Jinxter" und "The Golden Path" sowie einem Charakter-Restaurieren für "The Dungeon"	101
Top Ten	119

RUBRIKEN

Public-Domain-Ecke Neuheiten für XL/XE und ST	77
Bezugsquellen	88
Buchbesprechungen	81
Vorschau, Inserentenverzeichnis, Impressum	120



über einen Drucker zu Papier gebracht werden.

E. van der Zalm
Schieferstätte
2949 Wangerland 3

- Vermerke über Fachteilnahme
- Noten von 1 bis 6 (6 bis 1 in der Schweiz)
- Statistik über Klassendurchschnitt für alle Notenpositionen übersichtlich aufrufbar
- Verteilungsgrafik für jede Klassenarbeit
- vielfältige Bildschirm- und Druckerausgaben

Schulmeister ST

Anscheinend hat der Atari ST über die Schüler nun auch Einzug in die Arbeitszimmer der Pädagogen gehalten. Jedenfalls wendet sich das Programm "Schulmeister" direkt an alle Lehrer. Es bietet eine umfassende Schüler- und Notenverwaltung. Hier einige seiner zahlreichen Features in Stichworten:

- Schülerkartei mit bis zu 20 definierbaren Eingabemasken
- Schülerzahl nur durch Speicherplatz beschränkt
- bis zu 30 Flächen pro Datei
- bis zu neun Unterbereiche pro Datei
- bis zu elf Noten pro Unterbereich

Das Programm läuft vollständig unter GEM. Mit dieser Bedienungsfreundlichkeit sorgt es dafür, daß die Lehrer auch ohne Hilfe ihrer Schüler mit ihm zurechtkommen. Der Einzelpreis von "Schulmeister ST" beträgt 85,- DM. Zusätzlich kann für eine geringe Gebühr ein erweitertes Nutzungsrecht für das gesamte Lehrerkollegium erworben werden. Das Programm ist übrigens nur über den Versandhandel erhältlich.

M. Heber-Knobloch
Auf der Stelle 27
7032 Sindelfingen
Tel. 0 71 31 / 80 40-45

Etatgraf

Das Software-Haus Van der Zalm hat sich bereits im 8-Bit-Bereich einen Namen gemacht, was preiswerte Anwenderprogramme betrifft. Neu für den 16-Bit-Rechner Atari ST ist "Etatgraf". Dabei handelt es sich um eine Ausgabenverwaltung mit integriertem Grafik-

teil. In 18 frei definierbare Konten kann man unbegrenzt die monatlich anfallenden Kosten eingeben. In Form einer Kurven- oder Balkengrafik lassen sich diese auch optisch vergleichen und auswerten. Der begrenzte Kontenrahmen macht "Etatgraf" automatisch zu einer Art Haushaltsbuchführung. Die Monatstabellen können

PADERCOMP — Walter Ladz

Breslauer Straße 25 · 4790 Paderborn · Telefon 0 52 51-77 07

**Sie sind da,
die neuen
PADERCOMPS**

- noch kleiner
- noch leiser
- noch zuverlässiger
- noch günstiger
- mit NEC FD 1037 A

Sie erhalten diese Qualitätsprodukte nur bei speziellen Fachhändlern oder direkt von uns. Rufen Sie an!

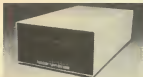
Händleranfragen erwünscht

* unverbindliche Preisempfehlung



PADERCOMP FL-1
3,5", 1 MB, NEC FD 1037 A,
anschlußfertig für ATARI ST
Abm.: 153 x 103 x 26 mm
incl. Steckernetzteil PPS-1

348:*



PADERCOMP FL-2
Doppelstation übereinander,
Abm.: 153 x 103 x 52 mm
incl. Steckernetzteil PPS-1

598:*



Steckernetzteil PPS-1
5V/1 A stabilisiert, kurzschlußfest,
eigens für die neuen NEC FD 1037
entwickelt, serienmäßig bei unseren
Laufwerken FL-1 und FL-2
enthalten. Einzelpreis

49:*

GFA-BASIC

3.0

DM 198,-

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/58 80 11



Das Buch dazu

ca. 300 Seiten, incl. Diskette



DM 59,-

GFA-CLUB

GFA-ST/PC-Software bitte Info anfordern

...Anruf genügt.

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/58 80 11



Zum BIBO-Assembler: Die Toolboxes 1 und 2

In Ausgabe 3/88 haben wir den BIBO-Assembler von Compy-Shop getestet. Quasi als Ergänzung dazu wollen wir hier einmal die beiden bisher erschienenen Toolbox-Disketten für diesen Assembler unter die Lupe nehmen. Solche Toolboxes sind ja schon seit einiger Zeit eine bewährte und erfolgreiche Methode, sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittenen die Arbeit mit einer Programmiersprache, einem Compiler usw. zu erleichtern. Dabei wird beispielsweise eine Reihe häufig benötigter Routinen zu einer Art Bibliothek zusammengefaßt, auf die der Benutzer dann von seinem Programm aus zugreifen kann. So ist es auch bei der BIBO-Assembler-Toolbox 1. Ihren Hauptteil macht eine beachtliche Menge von Include-

- kompliziertere Rechnungen mit Ganzzahlen; interessant ist hier z.B. eine Quadratwurzelberechnung nach dem Newton-Verfahren.
- Manipulieren von Speicherblöcken, außerdem Grafikroutinen für alle möglichen Grafikstufen und anderes

Dazu kommen zehn Demoprogramme, die den Umgang mit den Includefiles zeigen. Zu guter Letzt findet man noch einige Routinen, die sich vom Basic aus mit USR aufrufen lassen, beispielsweise für Bit-Operationen, zum Aufruf der CIO- und SIO-Funktionen und zur schnellen Speicherverschiebung. Ein komfortables Basic-Programm, das die Maschinenroutinen in Basic-Lader umwandelt, fehlt natürlich auch nicht.

In der Toolbox 1 gibt es mit Sicherheit für jeden Benutzer des BIBO-Assemblers einige nützliche Dinge; die Ausgabe lohnt sich bestimmt. Die Toolbox 2 ist dagegen eher etwas für fortgeschrittene Assemblerfracks. Sie enthält die vollständigen und kommentierten Quellcodes zum Speedy-1050-Backup-Programm und zum bekannten Ultra-Speed-Sektor-kopierer von Compy-Shop. Für denjenigen, der einmal hinter die Kulissen eines professionellen Programms schauen möchte oder meint, sogar noch Verbesserungen anbringen zu können, ist das eine tolle Sache!

Der Preis von 19,- DM pro Diskette ist angesichts der Fülle und hohen Qualität des Inhalts nicht zu hoch bemessen. Zumindest die Toolbox 1 kann ich uneingeschränkt jedem empfehlen - vorausgesetzt, er besitzt den BIBO-Assembler.

Bernhard
Compy-Shop OHG
Giesenaustr. 29
4330 Mülheim/Ruhr
Matthias Bolt

Dateien aus, in denen sich jeweils mehrere aufrufbereite Unterprogramme befinden. Wer die Makrobibliotheken für den "Atlas II" kennt, wird viel Bekanntes entdecken. Es existieren z.B. Unterprogramme zu folgenden Punkten:

- Umgang mit den CIO-Routinen (Ein-/Ausgabe) des Betriebssystems (Files öffnen/schließen, Bytes schreiben/lesen usw.)
- Ein- und Ausgabe von Text und Zahlen
- Rechnen mit den Fließkommaroutinen des OS



JAMES®

DAS BÖRSENPROGRAMM!

JAMES ist der ERSTE, der Ihnen sagt, welche Aktie lohnt!
13 Lang-/Kurzfrist-Charts - 38-, 100-, 200-Tage-Durchschnitt
Point & Figure-Chart - Overbought/Oversold-Chart
Trendkanäle - Widerstandslinien - Unterstützungslinien
Unbegrenzte Zahl von Wertpapieren - 2 TBI
BETA-Faktor - Zoom - Kursservice - Update

Depotverwaltung aller Effekten, mit Dividendenkonto, vier
Geldkonten, Listing aller Transaktionen sowie Auswertung
nach Gewinn, Rendite, Umsatz und Depotinhalt.

Disk + Page Up **298,-**

0221 / 52 04 28
IFA - Köln
Gutenbergstr. 73
5000 KÖLN 30

Demo 30,- DM

Taschenrechner mit Design

Mit dem Preis "Design des Jahres 87", verliehen von einem führenden japanischen Modemagazin, wurde unter anderem auch der Panasonic-Taschenrechner JE-393U ausgezeichnet. Dabei handelt es sich um ein Gerät für den allgemeinen Grundbedarf. Zur Auswahl standen etwa 30 (HK) neue Produkte, von denen 211 prämiert wurden.

Der Taschenrechner ist inzwischen auch in der Bundesrepublik erhältlich und vereinigt

wichtige, in neuerer Zeit auf diesem Gebiet realisierbare Vorteile. So verfügt das Modell JE-393U über Solarzellen und eine "mark-up-Taste", mit der sich die Aufschlagskalkulation per Tastendruck erledigen läßt. Zu den erfreulichen Überraschungen gehört neben der modernen Schaltungstechnik des Gerätes auch der Preis; er beträgt ganze 13,50 DM.

Vertrieb: Ingo Minfeld
Hermannstr. 28
4000 Düsseldorf 1



Ein einfacher Taschenrechner von Panasonic vereint Ergonomie und modernes Design mit zeitgemäßer Technologie

ATARI-Fachhändler empfehlen sich



**DIGITAL
COMPUTER**

Verkaufsbüro (1. OG)
Knesebeckstr. 76
1000 Berlin 12
Tel. 030/882 77 91

Software · Hardware · Beratung ·
Zubehör · Service · Literatur



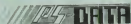
Zum Beispiel der MEGA ST

- 2 MByte oder 4 MByte RAM
- 16/32 Bit Motorola 68000 Mikroprozessor
- Bit BLT Chip (Blitter)
- Platz für Erweiterungsplatine (z.B. Arithmetik-Coprozessor)
- Festplatten-Schnittstelle
- Integrierter Floppy-Disk-Controller
- Integriertes 3,5-Diskettenlaufwerk mit zwei Schreib-/Leseköpfen von 720 KByte formatiert
- Video-Ausgang für RGB-Monitor
- professionelle Testatur mit separatem Prozessor

schulz computer

Schillerstr. 22
8000 München 2
Tel. 089/59 73 30

Atari-Vertragshändler · Eigener Service
Große Auswahl an Software · Zubehör ·
Peripherie · Fachliteratur



**Ihr Computerpartner
in Bremen**

Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 04 21/17 05 77

MEGA
TEAM
Computersysteme
Qualität ist unsere Stärke

Kirchhellener Str. 262
4250 Bottrop
Tel. 020 41/9 48 42

ATARI - BROTHER - STAR - VORTEX

F & T Computervertrieb

Am Hornberg 1
(Industriegeb. Almhöhe)
3040 Soltau
Tel. 05191/165 22

Computer Büromaschinen Service

Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt
Tel. 025 51/25 55

ATARI - SCHNEIDER - STAR - NEC
SEIKOSHA - PANASONIC - EPSON

Computer Vertrieb Dietmar Gwerner

Asperschlagstr. 60
5010 Bergheim 4

Service- und Vertragshändler von
vielen bekannten Herstellern

Wünschen Sie weitere Informationen über Atari-Produkte?

Füllen Sie dazu einfach den nebenstehenden Coupon aus und senden Sie ihn an unsere Anschrift.

Wir leiten Ihre Anfrage sofort an Ihren zuständigen Händler
aus dieser Seite weiter. Von dort erhalten Sie dann
Ihre kostenlosen Informationen.

neegen atwing genur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 072 51/8 55 55

Senden an AMA - Kaiserstr. 35 - 7020 Bruchsal

Bitte senden Sie mir unverbindliches Informationsmaterial über folgende
Atari-Produkte:



ST Rundschreiben

Ein Nachteil, der sich bei vielen bekannten Textverarbeitungsprogrammen bemerkbar macht, ist das Fehlen einer Serienbriefoption. Wer einen Standardtext mit einer Adressendatei verknüpfen will, ist darauf angewiesen. Besonders für Werbebriefe, Rundschreiben usw. wird diese Option dringend benötigt. Hier soll "ST Rundschreiben" Abhilfe schaffen. Das menügesteuerte, nicht unter GEM laufende Programm bietet eine einfache Textverarbeitung und eine integrierte Adressverwaltung. Die Verknüpfung beider Teile ist auch für Einsteiger leicht zu handhaben.

Hofacker GmbH
Tegener Str. 18
8150 Holzkirchen
Rolf Knoke

Kopieren mit XE-BACKUP

Das Kopieren ungeschützter Software soll das Programm "XE-BACKUP" erleichtern. Der durch seine Büro-Software hinlänglich bekannte Schongauer Michael Sailer bietet ein Copy-Utility an, das die RAM-Disk des 130 XE ausnutzt. Disketten können in maximal zwei Durchläufen kopiert werden.

Nach dem Laden erwartet den User ein übersichtliches Display, in dem die verschiedenen Funktionen eingestellt werden. Unter anderem steht eine Verify-Option zur Verfügung, die die geschriebenen Daten nochmals überprüft. Auch ein Signalton ist zuschaltbar, der bei jedem Diskettenwechsel oder Fehler ertönt. Glücklicherweise läßt er sich über auch wieder abschalten. Nach der Parametereinstellung kann kopiert werden. Besitzer von Floppyspeichern erwartet hier allerdings eine herbe Enttäuschung. "XE-BACKUP" arbeitet langsam. Vor allem User ci-

nes mit der 1050-Turbo-Erweiterung ausgestatteten Laufwerks warten seit langem vergeblich auf ein Kopierprogramm, das auch Enhanced- und Double-Density-Disketten mit hoher Geschwindigkeit kopiert. Mit einem kleinen Trick kann man jedoch "XE-BACKUP" zumindest beim Lesen beiene machen. Dazu ist einfach das für 1050 Turbo modifizierte DOS auf die "XE-BACKUP". Diskette zu schreiben, und schon geht's schneller. Allerdings funktioniert das nur bei Disketten, die mit dem modifizierten DOS formatiert wurden. Und das sind meist nur Scheiben mit eigenen Programmen. Trotzdem ist das Programm zum Preis von 10.- DM für "ungespeedete" 130-XE-Besitzer allemal eine lohnende Investition.

Softwarehaus Sailer
Augsburger Straße 49
8920 Schongau

SuperBatch ST

So nennt sich ein Public-Domain-Programm, das besonders Software-Entwickler ansprechen wird, die mit Compiler-Hochsprachen und Assembler arbeiten. Es soll dazu dienen, die Turn-Around-Zeit bei Kompilationsprozessen von Hochsprachen zu minimieren und die Vorgänge im Umfeld zu automatisieren. Wer bisher mit BATCH.TTP gearbeitet hat, kann seine Dateien ohne Änderung weiterverwenden.

"Superbatch" wurde zunächst für den Eigenbedarf geschrieben und jetzt auch anderen Anwendern zugänglich gemacht. Wer dem Autor 20.- DM schickt, erhält neben zukünftigen Updates auch eine ausführliche Anleitung zum Programm.

Günther Software
Bismarckstraße 41
4000 Düsseldorf 1



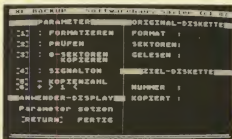
Finanzplan

Business-Software für den ST

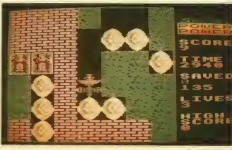
Dieses Programm soll eine mittelfristige Finanzplanung ermöglichen. Wer finanzielle Engpässe rechtzeitig voraussehen möchte, ist damit bestens bedient. Fünf Konten werden gleichzeitig überwacht, die Fixkosten berücksichtigt. Verschiedene Werte lassen sich als Berechnungsbasis heranziehen: Minimum, Maximum, Durchschnitt, Vorjahreswert und Zuwachsrate. Dies alles wird nicht nur in trockenen Zahlen geliefert, sondern auch noch in sehr guter Grafik dargestellt. "Finanzplan" ist ein gutes Programm für jeden, der die Übersicht behalten will.

Bezugsquelle:
Hot Space Computer Zentrum
Box R. Lärchenstein
Schulienbachstr. 6
8330 Eggenfelden

M.L. Stinner



XE-Backup



Survivors

Survivors

Unter diesem Namen bringt die englische Firma Atlantis ein Cassettenspiel für alle 8-Bit-Ataris ab 65 KByte heraus. Es baut auf dem bewährten "Boulder Dash"-Muster auf, versucht allerdings nicht, die richtungsweisende Gestaltung seines Vorbilds zu erreichen. Dafür sind etliche Action-Elemente hinzugekommen: energieraubende Feinde, dazu eingefrorene, hilflose Menschen, die es zu retten gilt. Schenswert sind die drei Roboter, die durch die sieben Level des Spiels hindurchzusteuern sind. Preis: ca. 9,90 DM.

Bezugsquelle:
Kaufhäuser, Fachhandel

ATARI-Software.

ST-BASIC

ATARI ST-Serie.

ATARI

Das "neue alte" Atari-Basic

Wie allgemein bekannt ist, erhält jeder Käufer eines Atari ST eine Art Leerdiskette zu seinem Computer, die er jedoch vor Gebrauch erst überformatieren muß, da sich zunächst noch das ST-Basic darauf befindet. Tatsächlich programmiert nur wenige Unerschrockene (oder eher Unerfahrene?) mit diesem Basic-Dialekt. Fragt man Umsteiger, die sich etwa für GFA- oder Omikron-Basic entschieden haben, nach dem Grund, so erhält man fast immer die gleichen Antworten: "Das ST-Basic stürzt laufend ab!" (Davon kann wohl jeder ein Liedchen singen...) und "Das ewige Fenster-Hin-und-Her ist unkomfortabel und langsam."

Mit Spannung wurde daher die neue, verbesserte, bei Metacomco entwickelte Version dieser Sprache erwartet. Würde sie vielleicht einen neuen Standard setzen, der in der Lage wäre, sich auch bei den etwas anspruchsvolleren Anwendern durchzusetzen? Leider ist dies nicht einmal ansatzweise gelungen. Zwar wurden einige der schwerwiegendsten Bugs beseitigt, das 4-Fenster-Konzept (Edit, Command, List und Output) hat man jedoch auch bei Metacomco beibehalten. Einen Full-Screen-Editor wünscht man sich also nach wie vor vergeblich. Ein weiterer Minuspunkt ist die zeilenorientierte

Eingabe im Edit-Fenster. Sie erfolgt in der hellen, schlecht lesbaren Grauerschrift, und erst nach abschließendem RETURN erscheint eine bearbeitete Zeile in Vollschrift. Auch das Hantieren mit den Fenstern stört bei der Programmentwicklung extrem. Hinzu kommt, daß beim Tracen von Programmen der Computer die meiste Zeit mit dem Update der Windows verbringt. Einziger Trost: Die alten ST-Basic-Programme können weiterverwendet werden.

Einige Befehle sind neu hinzugekommen: AREA (Polygon zeichnen), ASK MOUSE (Mauskoordinaten abfragen), ASK RGB (Farben erfragen), BIOS, BOX, CLEAR, DRAW, DRAWMODE, ED, ERRS, GEMDOS, GSHAPE (Grafikraster ausgeben), LINENPAT (Linienmuster definieren), MAT DRAW (Polygon zeichnen), MAT SOUND, PATTERN (Füllmuster definieren), RGB (Farbe festlegen), RSHAPE (Grafikraster speichern), STATUS (Rückgabewert von Betriebssystemaufrufen) und XBIOS, außerdem Systemvariablen für die GEM-(AES-)Felder.

Weggefallen ist DEF SEG, das durch PEEK- und POKE-B, _W und _L ersetzt wurde. Außerdem wird bei diesen

Befehlen für die angesprochenen Adressen jetzt automatisch das Integer-Format verwendet, so daß nun wirklich die richtige Speicherstelle angesprochen wird. Apropos Integer: Das neue ST-Basic verwendet 32-Bit-Zahlen, so daß der gültige Bereich von -32768 bis 32767 auf -2147483648 bis 2147483647 erweitert wurde. Allerdings sind die Fließkommaroutinen immer noch Schrott. Ein Print 2-2.1 ergibt 9.99999e-02 - na prima! Die Geschwindigkeit ist nach wie vor als gemächlich zu bezeichnen.

In dem 29 Seiten kurzen Begleitheft werden die Verbesserungen gegenüber der alten Version dokumentiert und außerdem Tipps zur Konvertierung von anderen Basic-Dialekten auf das ST-Basic gegeben. (Wer sollte denn so etwas wollen?) Außerdem ist eine Befehlsliste enthalten, die allerdings keine optimalen Syntaxhinweise gibt (von Beispielen ganz zu schweigen). Zum Ausgleich wird wiederholt auf das über 300 Seiten starke Basic-Handbuch verwiesen, nach dem man sich bei seinem Atari-Händler erkundigen soll. Wer gleich auf ein komfortables, gut dokumentiertes Basic umsteigt, erspart sich diesbezügliche Recherchen und sicherlich auch unnötige Kosten.

Trotz des "neuen Basic" wird man sich wohl auch in Zukunft an GFA und Omikron halten müssen, um effektive Programme zu entwickeln. Bessere GEM-Befehle wären diesem Basic, das ja in seiner Handhabung das GEM selbst doch recht arg strapaziert, gut bekommen.



Das neue CONTROLACC

So ist beispielsweise die Auswahl einer Datei innerhalb eines Basic-Programms ohne File-selector-Box recht mühsam. Wozu hat man einen ST mit all seinen Möglichkeiten, wenn die verwendete Programmiersprache diese nicht nutzt und man auf diese Weise gezwungen ist, auf unprofessionelle Notlösungen auszuweichen? Die Idee, ein besseres Standard-Basic zu schaffen, war sicherlich gut. Solange man aber an den Vorgaben des alten, unbrauchbaren Konzepts klebt, wie es beim Metacomco-ST-Basic der Fall ist, kann das Ergebnis nicht befriedigen. Darüber tröstet auch der als Schutzgebühr ausgewiesene Mini-Kaufpreis von 12,90 DM nicht hinweg, der ST-Altkunden den Umstieg auf das "neue alte" Basic schmackhaft machen soll.

Ein "gutes Haar" sei am Basic-Update jedoch hervorgehoben: Das System-Accessory "Control.Acc", das sich mit auf der Basic-Diskette befindet, präsentiert sich nun endlich platzsparend in einem Stück. Kontrollfeld und Druckanpassung belegen nun auch im Desk-Menü nur noch eine der wertvollen sechs ACC-Zeilen.

Atari Corp. Deutschland GmbH
Postfach 1213
6060 Raubheim

Thomas Tausend



Auf den ersten Blick nur an der Desk-Info zu erkennen: Auch das neue ST-Basic setzt auf Fensterorgien

DIE

Zubehör-Spezialisten

DATA
Ihr Computerpartner
in Bremen
Doventorstenweg 41
2800 Bremen
Tel. 0421 / 17 05 77

OCB
OCB-Computershop City Computer
Waldstraße 3 Nordstraße 53
4422 Ahues 4290 Döckel
Tel. 0 25 61 / 50 21 Tel. 0 29 71 / 1 86 50
Asian-Handwritten, Atlas-Druckposters -
Händlerartikeln annehmen

**Software & Zubehör-Shop
Radix Bürotechnik**
Rappstraße 13
2000 Hamburg 13
Tel. 0 40 / 44 16 95

Diese
Anzeigenfläche
kostet für 3 Ausgaben
kompl. **580.- DM**

Reservierungen:
nzeigen oekling genur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 0 72 51 / 8 55 55

Witte
Bürotechnik · Copy- u. Computer-Shop
Kopmannshof 69
3250 Hameln
Tel. 0 51 51 / 75 95
Ihr Partner für Computersysteme im Weserbergland

**CSF Computer
& Software GmbH**
Heeperstraße 106-108
4800 Bielefeld 1
Tel. 05 21 / 6 16 63

Alles für Musik:
**MUSIK
MARKT
DINGEN**
Haagweg 11 Tel. 0 79 41 / 6 10 37-38
7110 Dingen Telefax 0 79 41 / 6 10 39

**Gerald Engl
Computertechnik**
Bunsenstraße 13
8000 München 83
Fordern Sie GRATIS-INFO an!

**PSYANIP
COMPUTER**
Karl-Lüder-straße 59
7800 Freiburg
Tel. 07 61 / 38 20 35
Telefax 07 61 / 2 58 49

**Computershop
Werner Brock**
Fedomstraße 17 Poststraße 2-4
7410 Reudingen 7400 Tübingen
Telefon 0 71 21 / 342 67 Telefon 0 70 71 / 343 48
Telefax 0 71 21 / 33 97 79 Telefax 0 70 71 / 347 92

COPY-DATA GmbH
Kirchstraße 3
8031 Biburg
Telefon 0 81 41 / 67 97

Von der "analytischen Maschine" zum Atari-Transputer

Manch ein Atari-Freak wird sich sicherlich des öfteren schon gefragt haben, wem diese wunderbare Erfindung eigentlich zu verdanken ist. Nun, der Computer allgemein ist viel älter, als man vielleicht annimmt. Die Grundlagen, ohne die eine Entwicklung nicht möglich gewesen wäre, wurden bereits im 19. Jahrhundert gelegt. Der englische Mathematiker Charles Babbage erfindet eine, so von ihm benannte, "analytische Maschine", mit der er einen Mathematiker simulieren wollte. Die Maschine bestand im Plan aus einem vollautomatischen Rechenwerk, das die vier Grundrechenarten beherrschen sollte, einem Zahlenspeicher für 1000 Zahlen mit bis zu je 50 Stellen und einer Lochkartensteuerung. Wir würden diese analytische Maschine kurz als Computer bezeichnen.

Doch trotz dreißigjähriger Bauzeit und erheblichem finanziellen Aufwand wurde die Maschine nie fertig. Die Feinmechanik der damaligen Zeit war für Babbages kühne Pläne nicht präzise genug, und eine Elektronik, mit deren Hilfe das Problem hätte gelöst werden können, war noch nicht zu denken. Babbage starb 1871 im Alter von 79 Jahren, ohne seine Maschine verwirklicht zu haben.

Erst unser Jahrhundert schien reif zu sein. Babbages Ideen in die Tat umzusetzen, und so nannte es Prof. Howard Aiken auch eine "elektronische Wiedergeburt", als er am 7. August 1944 den an der Universität Harvard gebauten Computer Mark I in Betrieb setzte.

Heute, nur knapp 45 Jahre danach, wird dieser Computer, was die Leistung angeht, von jedem Schekkartenrechner geschlagen. Auch die technischen Daten geben Auskunft darüber,

wie sehr die Computerentwicklung fortgeschritten ist. Mark I war mit seinen 35 Tonnen Gewicht, seinen 15 Metern Länge und 2,4 Metern Höhe ein wahrer Koloß. Die Strommenge, die seine 760.000 elektronischen Bauteile und seine 800 Kilometer Kabel schluckten, hatte ausgereicht, eine Kleinstadt zu versorgen. Auch seine Rechenleistung von einer Addition in 0,3 Sekunden gibt jedem heutigen Atari-Besitzer Grund zur Heiterkeit.



**Anthony Hyman
Charles Babbage,
1791–1871
Philosoph,
Mathematiker,
Computerpionier**

**460 Seiten
Klett-Cotta
ISBN 3-608-93095-7
48,- DM**

Die darauf folgenden Computer waren zwar erheblich schneller und auch kleiner, mit den heute üblichen aber noch keineswegs vergleichbar. Aneignung in der Freizeit, etwa als Spielpartner, war in dieser Zeit noch nicht zu denken. Ein Computer war schließlich zum Rechnen da, nicht zum Spielen!

Dies änderte sich erst in den 60er Jahren. 1962 programmierte der Computer-Professor Steve Russell zum ersten Mal ein Computerspiel mit Namen "Space War" auf der 8-Milli-Dollar-Rechenanlage der Universität von Utah. Genau hier liegt die geistige Geburtsstunde von Atari, denn der Student Nolan Bushnell sah dieses Spiel und war begeistert von der Idee.

Einhundert Jahre seiner Zeit voraus war Charles Babbage, als er um 1830 seine "analytische Maschine" bauen wollte. Mit den Mitteln der Feinmechanik versuchte er, einer Maschine die Fähigkeiten eines Mathematikers zu verleihen. Aus heutiger Sicht war Babbage dabei, einen Computer zu entwickeln.

Sein Leben und seine Zeit entsteht in dem Buch von Anthony Hyman noch einmal neu. Charles Babbage war nicht nur Computerpionier, sondern auch auf anderen Gebieten der Wissenschaft und Technik bewandert. Dieses Buch läßt die Kultur- und Wissenschaftsgeschichte des 19. Jahrhunderts lebendig werden.

den Computer als Spielpartner zu verwenden. Zehn Jahre später gründete er unter Einsatz seines gesamten Vermögens zusammen mit einigen Freunden die Firma Atari, deren Firmenzeichen der grafisch umgesetzte Fudschijama ist.

Bushnell entwickelte eine Art Musikbox mit einem Bildschirm auf der Oberseite und einigen Reglern an den Seitenflächen. Nach Einwurf einer Münze konnte der Spieler einen Schläger auf dem Bildschirm hin und her bewegen und damit einen Ball steuern. Bushnell nannte dieses erste richtige Automatenpiel "Pong" (in Anlehnung an Pingpong). Es stand am 29. November 1972 zum ersten Mal in den Spielhallen und wurde ein wahrer Renner.

Das damalige Garagen-Unternehmen Atari konnte kaum mit der Produktion dieser Spiele nachkommen und wuchs schnell zu einer etablierten Firma heran. Doch Bushnell wollte sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen. Er war davon überzeugt, daß viele Leute lieber "Pong" zu Hause spielen würden, als für ein paar Minuten Spiel in eine Gaststätte oder Spielhalle zu gehen. Also entwickelte er eine Home-Version seines "Pong"-Spiels. Die Kaufstücker standen in langen Schlangen, um eine der Konsolen zu ergattern. Das Gerät wurde so erfolgreich, daß Bushnell eifrig Nachahmer fand, die versuchten, auch ein Stück vom Gewinnkuchen der neuen Industrie abzubekommen. Doch wieder wollte Bushnell der Konkurrenz einen Schritt voraus sein. Er dachte sich ein Spiel aus, das durch Einschieben verschiedener Module ganz unterschiedliche Spiele möglich machen sollte. Die Entwicklung dieser Konsole dauerte jedoch so lange, daß Atari finanziell an Boden verlor und begann, rote Zahlen zu schreiben. So kam es schließlich, daß Bushnell seine Firma 1976 für 28 Millionen Dollar an die Warner Communications Company verkaufen mußte.

Kurz darauf kam dann schließlich die VCS 2600 her-



Ein Blick in den Atari-Transputer



aus. Der Verkauf entwickelte sich aber zunächst nicht so stürmisch wie geplant. Erst nachdem unabhängige Software-Entwickler wie beispielsweise Activision auf dem Markt aufgetaucht waren und die Software für die Konsole herstellten, wurde die VCS 2600 zum Maßstab für Videospiele überhaupt.

Die nun logischerweise folgende Weiterentwicklung in den Heimcomputerbereich hinein wurde Atari auch nicht allzu einfach gemacht. Der Vorstellungstermin für das Modell 800 war die Herbst-CES (Consumer Electronics Show) 1978 in Chicago. Die Entwicklung des Basic, des DOS und des Betriebssystems wurde von anderen Firmen übernommen, die teilweise so unter Zeitdruck standen, daß beispielsweise die Entwickler des Basic für jede Woche, die sie vor dem vereinbarten Termin fertig würden, pro Mann 1000 Dollar bekommen sollten, für jede Woche Lieferüberschreitung aber auch jeder 1000 Dollar zahlen sollte. Am Ende heimten sie je 3000 Dollar ein.

In den Jahren 1981/82 folgte die zweite schwere Krise bei Atari. Die Konkurrenz, vor allem Commodore mit dem C 64, drückte derart auf die Preise, daß für Atari kaum noch Gewinn abfiel. Auch eine Revision des 800er Modells, der 800 XL, konnte ein Abrutschen zunächst nicht verhindern. Atari erlebte während dieser Zeit die

spektakulärsten Verluste in der amerikanischen Geschichte und schien diesmal endgültig am Ende zu sein. Doch im Juni 1985 geschah dann das Wunder: Der bisher schärfste Konkurrent Ataris, der Commodore-Gründer Jack Tramiel, trennte sich nach einem Streit mit dem Commodore-Chef Erwin Gould kurzerhand von seiner Firma und übernahm Atari. Mit einigen seiner früheren Commodore-Kollegen, die Tramiel ebenfalls zum Wechsel überreden konnte, wurde nun die neue ST-Serie ausgearbeitet. Unter ihnen war auch Shiraz Shivji, der Vater des C 64. Tramiel, der sich erheblich besser auf kaufmännische Strategien verstand als Bushnell, gelang es, auch mit der XL- und später der XE-Serie wieder auf Erfolgskurs zu gehen und die Bilanzen von Atari in den Bereich fetter "schwarzer Zahlen" zu bringen.

Die Firma, die heute weltweit eine vierstellige Zahl von Angestellten beschäftigt, hat sich mittlerweile allerorten einen guten Namen im Zusammenhang mit Preiswürdigkeit und ebenso eigenwilliger wie populärwirksamer Technik gemacht. Da auch Jack Tramiel ein energischer Verfechter der Bushnell-Philosophie ist, die besagt, daß man sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen darf, sind wohl auch in Zukunft weiterhin interessante Neuentwicklungen von Atari zu erwarten.

Jörg Braumann



Jack Tramiel (1) und Shiraz Shivji (2. v. r.) auf unserem Bild mit Tramiel Junior und Alwin Stumpf brachten bei Atari die Wende



640 x 480 Punkte bei 256 Farben: Der Transputer ABAG mit einem NEC Multisync Plus, vorgestellt auf der COMEX in Las Vegas

Zweimal Basic

Konkurrenz für die vorherrschenden Basic-Versionen: "True Basic" und "LDW-Basic" im Test.

Basic ist zweifellos die beliebteste Programmiersprache für den privaten, aber oft auch für den professionellen Anwender. Wenn bei einem so verbreiteten Computer

puter gerecht werden sollen. Die große Besonderheit von True-Basic ist die völlige Kompatibilität der Versionen für IBM, Macintosh, Amiga und natürlich Atari ST. Ein Programm, das auf einem Atari ST geschrieben wurde, läßt sich also auch auf einem IBM verwenden. Zahlreiche Restriktionen anderer, "alter" Basic-Versionen sind bei True-Basic verschwunden (z.B. String-Längen von 32767 Zeichen, 14stellige Genauigkeit und ein Zahlenbereich bis $1 \times e308$).

16 Bit

Das True-Basic-Paket enthält neben der Programmdiskette zwei Handbücher in Englisch, das über 320 Seiten starke Referenzmanual und den ca. 120 Seiten umfassenden Atari-ST-Guide. In letzterem werden die Installationen und die Besonderheiten der ST-Version beschrieben.

Startet man das Basic, wird man viel zu stark an das Atari-Basic erinnert. Auch True-Basic verwendet je ein Command-, Edit- und Output-Window. Die Menüleiste ersetzt größtenteils das Command-Window, da sich Befehle wie z.B. RUN auch auf diese Weise aktivieren lassen. Sogar der Eintrag COMPILE findet sich hier, mit dem man das Programm im Speicher schneller machen kann; allerdings läßt es sich nicht als eigenständiges Programm abspeichern. Wen bei Atari-Basic das ewige "Fen-

sterlin" genervt hat, der wird auch bei True-Basic wenig Freude haben. Man hat das System zwar verbessert (ist kein Output-Window geöffnet, so wird der ganze Bildschirm verwendet), es ist aber immer noch relativ umständlich. Bis das gewünschte Fenster aktiviert ist, könnte man manche Programmzeile schreiben. Obwohl der Editor über zahlreiche nützliche Kommandos verfügt, die über SUCHEN und ERSETZEN hinausgehen (so kann z.B. eine Prozedur auch mit DELETE <Prozedurname> gelöscht werden), arbeitet es sich mit Funktionstasten leichter als mit Kommandos bzw. Menüs. Zeilennummern sind natürlich nicht mehr zwingend, können aber dennoch verwendet werden.

Der Befehls- und Funktionsumfang von True-Basic kann sich sehen lassen. Kontrollstrukturen wie SELECT-CASE oder IF-THEN-ELSE-ENDIF freuen den auf Strukturierung bedachten Programmierer. Rechenfunktionen wie die Matrizenoperationen MAT READ, MAT PRINT, MAT SUM, MAT DIF, INV(x) oder TRN(x) helfen dem Mathematiker, und die Grafikfunktionen müssen sich ebenfalls nicht verstecken. Man kann Windows verwalten, den Ursprung beliebig setzen und Grafiken transformieren (3D!), z.B. drehen. Auch das File-Handling wurde nicht vergessen.

Eigentlich das ideale Basic, sollte man meinen. Die Kompatibilität zu anderen Rechnern wird aber durch entsprechend aufwendige Routinen (z.B. für die Bildschirmausgabe) und unzureichende Nutzung der ST-Features erkauft. Ein Miniprogramm, das keineswegs als Benchmark verstanden werden soll, kann dies verdeutlichen:

```
10 FOR N=1 TO 1000
20 PRINT N
30 NEXT N
40 END
```

Mit True-Basic ohne verkleinertes Output-Window benötigt



Das Erscheinungsbild von TRUE-Basic ähnelt dem Atari-Basic

wie dem Atari ST das mitgelieferte Basic nahezu unbrauchbar ist, verwundert es nicht, daß zahlreiche bessere Versionen angeboten werden. Zumindest in Deutschland hat sich das GFA-Basic als Standard durchgesetzt, gefolgt von Omikron.

Heute wollen wir zwei andere vielversprechende Basic-Versionen, nämlich den LDW-Compiler (der nun in Version 2.0 vorliegt) und das True-Basic mit den entsprechenden Produkten von GFA und Omikron vergleichen.

Betrachten wir als erstes das True-Basic. Es versteht sich als der moderne Basic-Dialekt überhaupt. Schließlich wurde es von den Basic-Entwicklern John G. Kemeny und Thomas E. Kurtz geschrieben. Gegenüber der Urform sind natürlich zahlreiche Features hinzugekommen, die möglichst jedem User und Com-

dieses Programm 1 Minute, 48 Sekunden. Mit einem halb so großen Output-Window reduziert sich dies auf 1 Minute, 4 Sekunden. Da auch der Lauf mit der COMPILE-Option nur ca. 1 Sekunde spart, muß es wohl an den Bildschirmroutinen selbst liegen. GFA-Basic benötigt hier nur ca. 35 Sekunden, Omikron (mit automatischem Integer) 38,5 Sekunden.

Die Programmierung von GEM-Funktionen ist zwar möglich (POKE läßt grüßen) und kann auch durch entsprechende Libraries unterstützt werden, bleibt jedoch vergleichsweise aufwendig. Auch ist dann das Programm nicht mehr portabel. Befehle zur Erstellung einer Alert-Box wird man also vergeblich suchen. Dafür lassen sich die True-Basic-Versionen jedoch mit Tools für Datenübertragung, 3-D-Grafik, Maskenprogrammierung, Suchen und Sortieren erweitern (jeweils ca. 128.-DM). Auch ein Runtime-Package ist für rund 250.-DM erhältlich. Der Preis für True-Basic beträgt 248.-DM (mit RUNTIME 398.-DM).

Trotz der genannten Vorteile bleibt es fraglich, ob True-Basic wirklich "die Computerlandschaft vereint", wie dies im Prospekt der Firma Pfotenhauer angekündigt wird.

Ein ganz anderes Konzept hat LDW (Logical Design Works) verwirklicht. Das LDW-Basic ist kein eigener Interpreter mit neuer Syntax und neuen Befehlen, sondern hauptsächlich ein Compiler für das "normale" Atari-Basic. Wer diese Diskette also noch nicht formatiert hat, kann Programme mit dem Atari-Interpreter schreiben, austesten und, wenn alles zufriedenstellend läuft, mit dem LDW-Compiler zu einem selbständigen Programm umbauen.

Aufgrund des dürftigen Befehlssatzes des Atari-Interpreters ist dies jedoch nicht besonders lohnend. Interessant ist da-

her, daß der LDW-Compiler zahlreiche Befehle kennt, die dem Interpreter fremd sind. Im Gegensatz zur gewohnten Praxis kann hier also der Compiler mehr als der Interpreter! Sein Sprachumfang ist einfach beachtlich. Beispiele dafür sind: ON DIALOG GOSUB, ON MOUSE GOSUB, ON MENU GOSUB, ALERT, BUTTON, EDIT FIELD, PATTERN, PROCEDURE, REDRAW usw.

Da der Interpreter diese Befehle jedoch nicht kennt, kann man Programme, in denen sie enthalten sind, vor dem Kompilieren nicht austesten. Der Autor muß also schon genau wissen, wie alles aussehen soll. Einfaches Probieren, wie vom Interpreter gewohnt, wird man sich schnell angewöhnen müssen. Technisch stellt das Schreiben der Programme kein Problem dar. Entweder man verwendet den Editor des Interpreters (umständlich) oder einen anderen ASCII-Editor. Wer gerne CONTROL-Kombinationen auswendig lernt, wird sich sicher über den MICRO-EMACS freuen, der sich auf der Compiler-Diskette befindet.

Auch hier können wir wieder unser kleines Programm zum Vergleich heranziehen. Nach eineinviertel Minuten ist es lauffähig auf Diskette und läßt sich starten. Dies dauert bei einer Länge von 14832 Byte ein paar Sekunden. Wenigstens kann man sich das Schreiben von Batch-Dateien ersparen und Compiler, Linker und das fertige Programm von einem komfortablen Shell aus abrufen. Dann dauert es immerhin "nur" noch 50 Sekunden, bis die 1000 Zahlen über den Schirm geschickt sind. Wie bereits erwähnt, benötigt das GFA-Basic dafür 35 Sekunden im Interpreter. Aber was sagt der GFA-Compiler? Das Kompilieren ist fast nicht zu bemerken. Kaum hat man den Finger wieder von der Taste genommen, wird man schon nach dem Dateinamen des fertigen Programms ge-

fragt, das mit seinen 4496 Byte (inklusive Timer-Verwaltung) angenehm kurz ist. Es wird allerdings auch hier kaum schneller, da die meiste Zeit für die Bildschirmausgaberroutinen (Scrolling) verbraucht wird. Lediglich beim Omikron-Basic-Compiler, dessen Produkt das Rennen mit 40 Sekunden hinter sich brachte, stören gute 40 KByte BASLIB, die man noch zu den nur 501 Byte des Programms hinzurechnen muß.

Auch bei LDW-Basic liegen Programm und die 150 Seiten starke Anleitung in Englisch vor. Der Preis für dieses Paket beträgt 159.-DM.

LINE	BASIC	HEX	COMMENT
1	CLS	0000	CLS
2	FOR I=1 TO 1000	0000	FOR I=1 TO 1000
3	PRINT I	0000	PRINT I
4	NEXT I	0000	NEXT I
5	END	0000	END

Findet man also hier das ideale Basic? Ich meine nein! Basic ist gerade wegen seiner Eigenschaft als Interpretersprache so beliebt. Wer sich an den dauernden Compiler-, Assembler- und Linker-Läufen nicht stört, kann allerdings auch gleich wieder zurück zu C oder Pascal. Wer ein schnelles Basic benötigt, ist mit den verbreiteten Dialekten von GFA und Omikron (eventuell in Verbindung mit den Compilern) besser bedient.

Bezugsquellen
True-Basic:
Pfotenhauer
Microcomputer-Anwendungen
Neudorfstr. 16
7590 Achern

LDW-Basic:
Pflüger
Ungerstr. 45
8000 München 40

Thomas Tausend

Beim LDW-Compiler sind auf den beiden Disketten eine Fülle von Files zu finden

StarFile

TRIMbase

K-Data

Dateiverwaltung

Als Daten bezeichnet man Informationen über Personen oder Dinge. Sie gibt es in unendlicher Menge. Nicht alle interessieren uns, aber es bleiben doch sehr viele, mit denen wir uns im täglichen Leben oder im Beruf herumschlagen müssen. Natürlich können wir uns nicht alle merken. Da wir sie aber bei Bedarf schnell parat haben möchten, erfand man die Karteikarte und den Karteikasten. Mit ihrer Hilfe lassen sich Daten geordnet sammeln und auch wieder finden. So vermerkt man etwa auf einer Karte Name, Anschrift und Telefonnummer einer Person. Alle Karten mit solchen Daten werden dann z. B. nach Namen geordnet in einem Karteikasten zusammengefaßt. Sie bilden, eventuell noch zusammen mit dem Inhalt anderer Karteikästen, eine Datenbank.

Damit sind wir schon bei einem wichtigen Begriff aus der elektronischen Datenverarbeitung. Hier nennt man dann den Karteikasten als solchen eine Datei und die Karteikarte einen Datensatz. Letzterer ist wie die Karteikarte in Datenfelder unterteilt (Namenfeld, Adressenfeld usw.).

Die elektronischen Karteikästen unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht voneinander. Die Auswahl hängt vor allem von der Anwendung ab, für die das Programm eingesetzt werden soll.

Damit man nun richtig damit arbeiten kann, gibt es Datei- oder Datenbankverwaltungsprogramme allgemeiner Art. Drei davon wollen wir Ihnen hier in einer vergleichenden Übersicht vorstellen: "StarFile", "K-Data" und "TRIMbase".

Die Einsatzgebiete für Datenbanken sind allerdings so weit verzweigt, daß eine Dateiverwaltung, die alle Wünsche berücksichtigen wollte, in der Bedienung viel zu kompliziert wäre. Oft sind solche Programme deshalb für bestimmte Anwendungsbereiche optimiert oder bieten außer einem Standardpaket noch eine spezielle Datenbankprogrammiersprache bzw. eine Schnittstelle zu anderen

Sprachen. Auch dafür geben wir in getrennten Berichten je ein Beispiel ("Themadat", "Aditalk ST" und "IsGemDa"). Weitere Spezialprogramme sollen demnächst noch besprochen werden.

Von den drei hier verglichenen Programmen ist allein "StarFile" für die Bearbeitung von nur jeweils einer Datei ausgelegt. "K-Data" gestattet es, bei einem RAM-Speicher von 1 Megabyte bis zu vier Dateien gleichzeitig zu öffnen. "TRIMbase" erlaubt darüber hinaus, aus Feldern verschiedener ungleichartiger Dateien eine neue Datei zu bilden. Eine solche Verknüpfung ist bei relationalen Datenbanken (wie z. B. "Adimens") noch stärker ausgebaut.

"StarFile" holt einzelne Datensätze nur zur Bearbeitung in den RAM-Speicher. Das hat einen vollständig speicherorientierten Verwaltung gegenüber den Vorteilen, daß die Daten gegen unbeabsichtigtes Löschen besser geschützt sind. Um trotzdem einen schnellen Zugriff auf sie zu ermöglichen, wird im RAM-Speicher eine Indexdatei geführt; wichtige Felder des Datensatzes werden zu Indexfeldern

erklärt. Von diesen kommen jeweils einige signifikante Zeichen eines Eintrags in die Indexdatei, zusammen mit einem Hinweis auf die Lage des zugehörigen Datensatzes auf der Diskette. Die Suche nach einem Datensatz sollte man mit einem Eintrag in ein Indexfeld durchführen, denn so läßt er sich über die Indexdatei im RAM und den dort befindlichen Hinweis schnell finden. Bei "StarFile" sind bis zu 10 Indexfelder pro Datensatz möglich.

"K-Data" erlaubt nur ein Indexfeld (Schlüsselwort), aber es läßt jeweils mehrere Datensätze (Block) in den Speicher. "TRIMbase" verzichtet ganz auf die Indexdatei; es holt die ganze Datei zur Bearbeitung in den Speicher. Dabei kann man äußerst schnell nach jedem Feldeintrag suchen. Zur Sicherheit sollte man aber von Zeit zu Zeit eine veränderte Datei wieder auf die Diskette übertragen.

Im Übersichtsblatt sind weitere Eigenschaften der drei Programme aufgelistet. Auf einige soll noch etwas näher eingegangen werden:

- Um unberechtigten Zugriff auf gespeicherte Daten zu verhindern, lassen sich diese in manchen Programmen durch ein Paßwort schützen. Keines der drei vorgestellten bietet aber einen befriedigenden Schutz.
- Alle drei Programme können mit der Maus bedient werden, aber nur "StarFile" und "K-Data" erlauben auch wahlweise die Ansteuerung durch Tastenkombinationen (CONTROL + Buchstabe oder ALTERNATE + Buchstabe).
- Bei den Felddatentypen stellen "K-Data" und "TRIMbase" auch Auswahlfelder zur Verfügung. Damit lassen sich durch einfaches Anklicken Standardbezeichnungen erzeugen. Bei "K-Data" kann man zwischen beschrifteten Wahlfeldern und einem Auswahlmenü wählen.
- Ein wichtiger Punkt für Geschäftsdateien sind Felder, de-

ren Eintrag sich aus dem Inhalt anderer Felder berechnet (z.B. der Wert einer Lagerposition, ermittelt aus Anzahl und Einzelpreis). "StarFile" erlaubt keine Berechnung, die beiden anderen ermöglichen dies nur bei Ausgabe der Daten. "K-Data" beschränkt sich dabei auf Summen und statistische Werte.

- Bei "StarFile" läßt sich die Eingabemaske fast wie mit einem Grafikprogramm gestalten. Zusätzlich kann man sogar ein Bild in den Datensatz einbauen.
- Nicht immer ist ein klarer Feldeintrag möglich; manchmal möchte man ihn durch eine Bemerkung ergänzen (z.B. "gilt nur für 1987"). "TRIMbase" ermöglicht das.
- Umlaute richtig einzuordnen, gelingt nur "TRIMbase"; die beiden anderen behandeln diese wie Sonderzeichen und sortieren sie einfach an den Anfang. Ansonsten erlauben aber alle drei Programme in ausreichendem Maße, Daten zu suchen oder Datensätze zu selektieren.
- Für die Ausgabe der Daten bieten alle drei Programme Gestaltungsmöglichkeiten für Formularmasken, Aufklebadressen und Listen. Bei letzteren bereitet es meist Schwierigkeiten, alle gewünschten Felder in einer Zeile unterzubringen. Bei "StarFile" und "K-Data" läßt sich die Länge jedes Feldes für die Ausgabe gesondert einstellen; "StarFile" zeigt die gegenwärtige Zeilenlänge sogar in Anzahl der Zeichen und in Inch an. "TRIMbase" dagegen gibt immer die effektive Textlänge eines Feldes aus. Zur Formatierung lassen sich zwar Tabulatorstops setzen, wenn aber einmal ein Text dafür zu lang ist, gerät die ganze Anordnung durcheinander.
- Alle drei ermöglichen Zusatzausgaben, wenn eine Gruppe

wechselt. Dies geschieht immer dann, wenn z.B. der erste Buchstabe des Namens oder die ersten beiden Ziffern der Postleitzahl sich ändern usw. Was und wie viele Zeichen von einem zum nächsten Datensatz variieren müssen, kann man extra festlegen, ebenso, was dann geschehen soll. "TRIMbase" bietet einen weiten Bereich der Möglichkeiten.

Nun noch ein paar Bemerkungen zu der Druckeranpassung. Sie ist nicht nur bei den Grafikprogrammen ein leidiges Thema. Eine sehr gute Lösung bietet "K-Data". Entweder Sie laden einfach eine fertige Konfigurationsdatei für Epson-kompatible Geräte oder erstellen selbst eine mit dem Programm KCONFIG.PRGM. Damit können Sie außer den üblichen Druckerparametern für jedes Zeichen internationaler Zeichensätze eine Code-Sequenz von je 36 Zeichen (10 Codes) festlegen. Es ist also auch möglich, auf Grafik-Mode umzu-



schalten und die Nadeln individuell anzusteuern. Die beiden anderen Programme erlauben dagegen nur für die sechs Umlaute und vier bzw. ein Sonderzeichen eine Umschaltung zwischen verschiedenen Zeichensätzen.

Bezugsquellen:

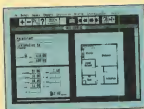
"StarFile":
Sybex-Verlag GmbH
Vogelanger Weg 111
4000 Düsseldorf 30

"K-Data":
Kuma Computers Ltd.
12 Horseshoe Park
Pangbourne, Berks.
RG8 7JW, England

"TRIMbase":
Phlegma GmbH & Co. KG
Barer Str. 32
8000 München 2

L. Seifert

	"StarFile"	"K-Data"	"TRIMbase"
deutsche Anleitung	gut	befriedigend	auf Diskette
Bildschirmhilfen	keine	keine	sehr gut
Befehlsübersicht	nur Tasten	nein	nein
Sachwortverzeichnis	gut	befriedigend	engl. Anleitung
Mindest-RAM-Speicher	512 KByte	512 KByte	512 KByte
Monitorauflösung	hoch	mittel, hoch	mittel, hoch
Kopierschutz	kein	kein	Originaldisk
GEM-Bearbeitung	ja	ja	ja
Datei: mehrere Dateien gleichzeitig Dateien verknüpfen	Einzeldatei nein nein	Datenbank 4 bei 1 MByte nein	(relational) beim Mischen zu neuer Datei
max. Zeichen/Datensatz	16 KByte	10 KByte	
max. Felder/Datensatz	256	7 KByte	70
max. Anz. der Datensätze	32 KByte	Speicher	32 KByte
max. Dateikapazität	Speicher	80 MByte	Speicher
Paßwortschutz	dürftig	nein	nein
Anwahl Icons	ja	nein	nein
Pull-down Menü	ja	ja	ja
Funktionstasten	—	F1	nein
Taste +	CTRL., ALT	CTRL., ALT	—
Daten-Files Bearbeitung	Disk	Blöcke in RAM	RAM
Index-Files Bearbeitung	RAM	RAM	—
File-Endung für: Dateibeschreibung	DEF	DSG	TAL
Daten	DTA	KDF	TAL
interne Information	HDR		
Index	IXn	IDX	—
Eingabemaske	Len	DSG	TAL
Ausgabereport	REP	LST	REP
Installationsdaten	STARFILE.DNS	CFG	
Transferdaten		DIF	IMP
Druckeranpassung		PRN, CFG	SFQ
Befehlssequenzen			
Eingabemaske: grafisch gestalten	ja	teilweise	nein
max. Größe (Zeichen)		174 x 160	70 x 17
autom. Datumeingabe	"heute"	Vorgabe	"!"
autom. Zeiteingabe	"jetzt"	Vorgabe	—
Feldlänge:			
Text	999	1638	70 x (15 Zeilen)
numerisch	15	beliebig	70
Anwahl	—	Felder, Menü	36 Rubriken
Datum	2 Typen	2 Typen	4 Typen
Zeit	5	AM/PM	—
Berechnungen	—	nur Fußleiste	bei Ausgabe + - * /
Karten (Screens) Nummer	nein	nein	Pflicht
max. Anzahl Indexfelder	10	1	—
Schutz vor Doppelseitig	—	möglich	Doppel löschen
Sortierordnung	Umlaute < ASCII	Umlaute < ASCII	B < A = I
A < a / A = a Schalter		ja	Serien-Nr.
Pflichtfelder	—	möglich	nein
Vorgabe des Feldinhalts		möglich	Zahlen
Plausibilitätskontrolle		möglich	nein
Feld mit Bild	ja	—	nein



Interessante Möglichkeiten mit dem Grafikmodul von "Star-File"



"K-Data" erlaubt umfassende Zeichenumwandlungen



Auch Statistik kann mit "Trimbase" betrieben werden

	"StarFile"	"K-Data"	"TRIMbase"
Dateneingabe: autom. Öffnen einer Datei Anzeige, wie viele Datensätze Warnung bei Löschen Warnung bei Ändern alle Felder leeren Fehlinhalt kopieren Datensätze durchsehen mit Indexliste Suchen Joker Anzahl d. Feldkombis Bereiche bsp. von, nicht enthalten, nicht enthalten Weitersuchen Selektieren	ja ja ja ja Clr nein Icon nein *? 10 <-, >-, ! . . . , ! * Icon 2 x Eintrag	nein nein ja nein Clr nein Tasten ja — beliebig <-, >-, = EH Tasten AND, OR, NOT	nein im Statistik ja nein Insert nein Rollkalken nein — beliebig <-, >-, ! = [], Menü AND, OR
Datenausgabe: Anzahl der Reports an Monitor an Drucker an Disk an Modem Schriftparameter Formular mit ... Label mit Versandartangabe Liste: Zeile max. Zeichen Feldlänge variabel Gruppe wechselt nach Freizeile, neue Seite Anzahl, Summe, Zw.-Summe sonstige Berechnung autom. Datum, Seitenzahl	10 nicht Formular ja ja nein Breite, Typ gestaltbar — formatiert ja 256 ja n Zeichen ja, nein ja, ja, nein nein, ja	beliebig ja ja ja nein Breite, Typ gestaltbar — gestaltbar ja 80 ja n Zeichen ja, ja ja, ja, ja Statistik ja, ja	beliebig 70 x (15 Zeilen) 127 x (66 Zeilen) ja nein Breite gestaltbar Berechnung gestaltbar ja 127 Tabulator lt. Formular ja, ja ja, ja, ja Minwert ja, ja
Druckeinstellung: Rand, Zeilen-, Seitenlänge Druckertreiber nach Typ mit ESC-Codes Umlaute und Sonderzeichen Länge der Eingabezeile Wahl Endlos/Einzelblatt Filetransfer: Format vorgeschrieben Start, Feld-, Satz-Trennze. Feldlänge einstellbar Kontrollanzeige	ja, ja, ja — ja für 10 27 Zeichen ja nein ASCII-Dez. ja ja	ja, ja, ja, möglich ja alle 40 Zeichen ja Data- latechange- -Format nein	ja, ja, ja — ja f, 7 nur Font- Umschaltung nein ja +, L.F.) nein nein
Preis:	98,- DM	nur in England erhältlich	198,- DM

**Nicht nur ein
bequemes Ablegen,
sondern vor allem
Wiederfinden der
Daten ist das Ziel des
Computereinsatzes.
Dieses Programm
bietet ein
interessantes
Konzept.**

Kennen Sie noch die Karteikarten, die rundherum Löcher haben? Den Löchern sind Themen zugeordnet. Sprechen die Karten bestimmte Gebiete an, dann werden die zugehörigen Löcher nach außen aufgestanzt. Sucht man später nach einem Thema, steckt man eine Stricknadel durch das ent-

**Mehr als nur
stereotype
Datensätze**

sprechende Loch des exakt ausgerichteten Blocks aller Karteikarten, hebt die Nadel hoch und schüttelt wie Frau Holle. Mit etwas Glück fallen alle Karten nach unten heraus, die etwas mit dem gewünschten Gebiet zu tun haben. So läßt sich auch nach mehreren Themen gleichzeitig oder nacheinander suchen. Heute übernimmt natürlich ein Computer das "Schütteln", und das Ganze nennt man ein assoziatives Datenbanksystem. Ein solches bietet Try Soft für den Atari ST an. Programmiert in kompliziertem GFA-Basic, weist es bei der Themenselektion eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit auf. Statt eines Kopierschutzes ist es mit einem auf den Käufer signierten Paßwort versehen.

Mit "Themadat" können Sie beispielsweise diesen Bericht oder andere Zeitschriftenartikel nach Themen erfassen und später wieder finden, wenn Sie Informationen zu einem bestimmten Gebiet suchen. Darüber hinaus sind viele weitere Anwendungen denkbar. Eine Rasterfahndung für das Bundeskriminalamt, wie scherzhaft in der Anleitung versprochen, bringt "Themadat" allerdings noch nicht ganz zustande. Dazu bedarf es eben doch mehr als nur einer Datei auf Diskette. Mit Begriffen tut sich der Programmautor überhaupt ein bißchen schwer. Darunter leidet leider die Verständlichkeit der Anleitung. Der Ausdruck Datensatz, normalerweise vergleichbar dem Inhalt einer Karteikarte, wird wechselweise auch für eine ganze Datei (Karteikasten) verwendet. Aber die Anleitung ist ja so kurz, daß man sie auch zweimal lesen kann, und dann versteht man sie.

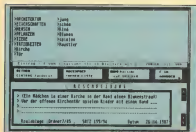
Wer eine individuell aufgebaute Datei anlegen will, muß vor der Arbeit mit der eigentlichen Datenbank eine eigene Eingabemaske gestalten. Möglich ist dies mit dem Programm TEXT-MASK (gegen Aufpreis erhältlich). Damit lassen sich auch die drei mitgelieferten Masken

(ADRESSE, INPUT, ZITATE) nach Ihren Wünschen ändern. Eine Maske darf bis zu 45 Eingabefelder haben, die auf 10 Zeilen mit je 70 Zeichen verteilt sind. Der benötigte Speicherplatz wird durch die Auslegung der Maske bestimmt. Auf eine Diskettenseite kann man z.B. von einer Zitatensammlung mit je 10 Zeilen Text nur ca. 330 Aussprüche, von einer Adressendatei üblicher Art etwa 1400 Anschriften speichern.

Als nächste Vorbereitung ist eine Themenmaske einzurichten. Dazu starten Sie das eigentliche "Themadat"-Programm. Bald hören Sie Musik, es erscheint ein Titelbild und die Aufforderung, Ihr spezielles Paßwort einzugeben. (Dieses wird Ihnen mit der Diskette getrennt mitgeteilt.) Nun folgt die Bitte, das Datum zu bestätigen, das bei der Neuanlage oder Änderung von Datensätzen automatisch mitregistriert wird. Dann können Sie im Menü MASKEN die gewünschte Aktion für die Themenmaske anklicken.

Eine solche Maske besteht aus bis zu 31 Hauptthemen. Jedes davon kann wiederum in 31 Untergebiete aufgeteilt werden. Jedes Themenwort darf 16 Buchstaben umfassen. Es lohnt sich, bei der Aufstellung der Maske die Auswahl und Aufteilung der Themen gut zu überlegen, denn davon hängt ein erfolgreiches Arbeiten mit der Datei ab. Eine spätere Ergänzung ist möglich; bereits verwendete Themen dürfen aber natürlich nicht verändert werden.

Existiert bereits eine Themenmaske für die zu bearbeitende Datei, wird diese mit der Datendatei geladen. Dazu klickt man im Menü DATENBANK EINGABE bzw. AUSGABE an. Nun folgt die Aufforderung, das Laufwerk bzw. den Pfad für die Daten mitzuteilen. Daten werden jeweils in einem Ordner mit dem Namen SATZ.n (n = 1 .. 999) abgelegt und sollten nicht auf die gleiche Diskette kommen wie die Programmdateien (bei





Ein kleines Softwarehaus überrascht mit einem ungewöhnlichen Konzept

Festplatte nicht in den gleichen Ordner).

Für eine Fotosammlung wird ein Beispiel mitgeliefert. Sie können damit die Wirkungsweise einer solchen Datei gut ausprobieren, indem Sie Motive vorgeben und sich die Karteikarten zeigen lassen, die sich auf entsprechende Bilder beziehen. Bei der Suche nach einer Aufnahme aus dieser Fotodatei kann man nach Wahl von AUSGABE noch festlegen, ob dies nach Themen, einem Text, dem Eingabedatum oder nach einer Kombination davon geschehen soll. Es wird stets die ganze Datei durchforstet, und das Ergebnis läßt sich anschließend mit den Cursor-Tasten durchblättern. Ein Druck auf die BACKSPACE-Taste zeigt die jeweils vergebenen Themen an; UNDO drückt sie aus.

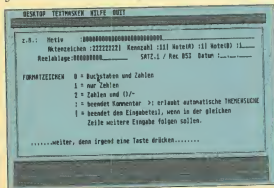
Bei einer Themensuche sollte man besser zunächst mit Hauptgebieten vorselektieren als mit

vielen Themen zu sehr eingrenzen. Letzteres bringt manchmal um den gewünschten Erfolg. Sind in der Maske beispielsweise "segeln" und "spielen" als Tätigkeiten vorgegeben, wird bei Themensuche zwar "er segelt" gefunden, "er spielt" aber nicht, denn es müssen 80 % der Buchstaben eines Wortes übereinstimmen. Bei EINGABE kann das Programm auch selbständig die Themen aus dem Text auswählen. Es ist aber sehr ratsam, diese zu überprüfen.

Alles in allem stellt "Thema-dat" ein recht interessantes und sicher für viele auch sehr praktisches Dateiprogramm dar, das sehr zu empfehlen ist. Dazu trägt auch der Preis von 49,- DM (+ 29,- DM für TEXTMASK) bei.

Bezugsquelle:
Try Soft
Ingelberg von Tryller
Steinbergstraße 5
3200 Hildesheim

L. Seifert



Angenehmes Arbeiten durch Schritt-für-Schritt-Benutzerführung

Verlangen Sie mehr!



Heinrich Kerstan
C-Tutor für alle Atari ST Computer

1986, Diskette,
DM 38,- (unverb.
Preispflichtig)
ISBN 3-7785-1510-1

Die Sprache C ist „in“. Mit diesem Einführungskurs erlernen Sie die Grundzüge dieser Sprache, wobei der Bezug zum ST und seinem Betriebssystem stets gewahrt bleibt. Ausgearbeitete Programmbeispiele geben Anregung (C-Compiler erforderlich).

Heinrich Kerstan
Assembler-Tutor für alle Atari ST Computer

1987, Diskette
DM 36,- (unverb. Preispflichtig)
ISBN 3-7785-1509-X

Ein Programmierkurs auf Diskette mit 29 Lektionen und zusätzlichen Bildschirmtexten ermöglicht es Ihnen schnell und bequem, am Rechner eine neue Programmiersprache zu erlernen, die mehr aus dem Atari ST herausholt.

Volker Dittmar
Omikron-BASIC GEM-Tutor für alle Atari ST Computer

1988, Brochüre + Diskette
DM 36,- (unverb. Preispflichtig)
ISBN 3-7785-1509-8

Jetzt können Sie ganz einfach eine GEM-Bedienung in Ihre Omikron-BASIC-Programme einbauen. Ein Programmiersatz aus der Toolbox laden, eingetragte Routine einblenden und schon fertig. Die völlig neue GEM-Library dieses Tutors ist weitgehend kompatibel zu C, so daß Sie jetzt alle Atari-Handbücher auch für Omikron-BASIC nutzen können.

BESTELLCOUPON

ansenden an: Dr. Alfred Hüthig Verlag,
Im Wehler 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift



Hüthig

Benutzerfreundlichkeit steht im Vordergrund bei diesem GEM-orientierten Programm. Eine Besonderheit besteht in der Schnittstelle zu Programmiersprachen.

Wer sich schon einmal bemüht hat, EDV-ungeübte Mitarbeiter mit einem rechnergesteuerten Datenverwaltungssystem vertraut zu machen, der freut sich über die kleinen Hilfen, welche die Autoren von "IsGemDa" für solche Fälle vorgesehen haben. Da ist einmal im Vereinbarungsteil DESIGN ein Menüpunkt, der es gestattet, alle im Verarbeitungsteil benutzten Menüausdrücke so umzuformulieren, daß sie für die jeweilige Anwendung besser verständlich sind. Sie können z.B. "Datensatz eingeben" abändern in "Kunde erfassen" oder in "Neues Teil", je nachdem, ob das Menü für eine Kunden- oder eine Teiledatei eingesetzt wird.

Jede Datei läßt sich, falls gewünscht, durch ein besonderes Paßwort gegen unberechtigten Zugriff schützen. Viele Hilfstexte sind im Programm eingearbeitet und erscheinen automatisch bei einer Funktionsanwahl. Da dies für Geübte jedoch eher lästig

ist, kann die Hilfestellung in drei Stufen verringert werden, für Anfänger, Normale oder Experten. Weiterhin hat man sich Mühe gegeben, für die Auswahlmenüs aussagefähige Icons zu wählen und das Handbuch durch viele kurze Anwendungsbeispiele leicht verständlich zu machen.

Kommen wir nun zum Programm selbst. Es läuft nur mit einem speziellen Schutzmodul im Joystickport, benötigt den hochauflösenden Monitor und sollte mindestens 500 KByte freien Speicherplatz zur Verfügung haben. Seine einzelnen Teile können ohne weiteres auf Festplatte kopiert werden.

Entwurf der Datenbank

Das Vereinbarungsprogramm für die Datenbank enthält einen grafikorientierten Bildschirmmaskengenerator, einen Formular- und einen Listengenerator. Hier entwirft man die Struktur der Datenbank und legt Feldtypen, Schlüssel- sowie Pflichtfelder fest. Ein Datensatz läßt sich aus sechs unterschiedlichen Feldtypen aufbauen, nämlich Text, Ganzzahl, Gleitkomma, Datum, Rechenergebnis und Zustandsknopf. Symbole für diese Typen werden in einer Auswahlbox angeklickt und in ein Maskenfenster gezogen. Es öffnet sich eine Dialogbox für die Feldattribute (Namen, maximale Feldlänge, Schlüssel-, Pflichtfeld usw.).

Schlüsselfelder sind für schnelle Such- oder Vergleichsoperationen wichtig; sie werden als Indexdatei jeweils beim Öffnen einer Datei geladen. Man muß deshalb auch festlegen, wie viele Stellen zu berücksichtigen und ob diese auf- oder abwärts sortiert einzuordnen sind. Ein Pflichtfeld muß bei der Datenerfassung ausgefüllt werden, sonst wird der ganze Datensatz nicht aufgenommen.

Bei Feldern für das Datum läßt sich jeweils automatisch das aktuelle Systemdatum einsetzen. Rechenfelder erlauben es, je-

weils zwei Zahlenfelder mit den Grundrechenarten (+, -, *, /) zu verknüpfen. Falls mehrere Rechenoperationen benötigt werden, ist ein Feld mit Zwischenergebnis einzurichten. Leider sind keine Rechnungen mit einem Datum möglich, etwa um Zeitspannen für die Zinsberechnung zu ermitteln.

Liegt nun die Datensatzstruktur fest, folgt der grafische Aufbau der Eingabemaske. Das geht mit der Maus sehr einfach vor sich. Durch Anklicken und Hineinziehen von Symbolen (Rechteck, Kreis usw.) mit Füllmuster- und Schrifttypenauswahl läßt sich eine Maske aufbauen, die bis zu 10 Bildschirmseiten umfaßt. Sie wird nur durch den Arbeitsspeicher beschränkt und kann beliebig viele Objekte enthalten. Anschließend sollte man auch für die Ausgaben entsprechende Masken entwerfen. Dazu dienen Formular- und Listengenerator. Mit ersterem lassen sich für jede Datei bis zu vier Formulare (Labels) vorbereiten, mit letzterem bis zu vier Listen.

Die Arbeitsweise ist ähnlich wie bei der Eingabemaske. Natürlich müssen hier noch die spezifischen Daten für den Drucker bzw. das Modem genannt werden. Die dort festgelegte Zeilenbreite bestimmt die Breite des Maskenfensters. Eine Druckeranpassung für Schriftart, Umlaute usw. erfolgt durch Angabe der benötigten Escape-Codes. Diese sind leider auf jeweils 20 Einzelzeichen beschränkt; eine Grafikausgabe für Sonderzeichen ist deshalb nicht möglich.

Bei den Listen sind Kopf- und Fußzeilen mit Seitenangabe und Datum definierbar. Für die Überschriften werden allerdings die Feldnamen so verwendet wie anfänglich festgelegt. Das führt immer wieder zu abgebrochenen Titeln wie "Postle" oder "Lieferku". Eine Durchnumerierung von Gruppen ist möglich. Gruppenwechsel (mit Zeilen- oder Seitenvorschub) kann für alle Feldtypen festgelegt werden. Ei-

ne Summierung (natürlich nur bei den Zahlenfeldern) kann leider nicht mit Gruppenteilsomme innerhalb einer Seite erfolgen, sondern nur am Seiten- bzw. Listende.

Wenn alles definiert ist, sichert man die Masken ab. Nun wird die Datenbank generiert. Für ihre Bearbeitung startet man ISGEMDA.PRQ und öffnet die gewünschte(n) Datei(en). Jetzt lassen sich Datensätze eingeben, suchen, ändern, löschen oder auch erst bestimmte Untermenüs auswählen. Dafür wird jeweils der entsprechende Menüpunkt angeklickt, nachdem der erforderliche Eintrag in der Eingabemaske erfolgte. Einige Befehle sind auch über die Funktionstasten oder deren Simulation in einer Fußleiste des Bildschirms anzuwählen. Dazu zählen auch die Anweisungen zum Löschen eines Datensatzes und zum Leeren der Eingabemaske. Beide werden dann ohne nochmalige Abfrage ausgeführt und liefern jedesmal eine leere Eingabemaske. Nur ist eben beim Löschen auch der Datensatz weg, ohne daß man es bemerkt.

Sortieren oder Suchen läßt sich übrigens nach allen Feldern, nur geht es nach Schlüsselwörtern viel schneller. Beim Selektieren braucht man auf jeden Fall das Schlüsselwort. Für die Suche gelten außer den Jokern * und ? dabei fahndet ~ (vor dem Suchbegriff) überall im Textfeld und sogar in allen Texten des ganzen Datensatzes. Leider fehlt die Wiederholfunktion; man muß den Suchbegriff immer wieder neu eingeben.

Kommen wir zur Datenausgabe. Außer den im DESIGN entworfenen Formularen und Listen existiert noch ein Menüpunkt für den Im- und Export von Daten aus anderen Datenverwaltungsprogrammen. Dabei hat man die Wahl zwischen ASCII-Dateien (.TXT), wobei jedes Feld mit CR abgeschlossen wird, oder solchen im DIF-Format.

Programmierschnittstelle

Gegenüber anderen Dateiverwaltungsprogrammen wartet "IsGemDa" mit einer Besonderheit auf. Es bietet zwar keine extra Datenbanksprache wie etwa "dBase" oder "Aditalk", dafür aber eine sehr komfortable Programmierschnittstelle, die leistungsmäßig einem Vergleich durchaus standhalten kann. Was ist nun darunter zu verstehen?

Eine Datenbankprogrammiersprache gestattet es, spezielle Anwendungen zu erstellen, die Datenbanken verwalten und auswerten. Sie tun dies in einer Art und Weise, die im Standardsystem nicht vorgesehen ist. In der Regel handelt es sich um komplette, selbständige Sprachen. Eine Programmierschnittstelle bietet im Prinzip das gleiche, nur wird für die Erstellung des Listings eine der etablierten Programmiersprachen verwendet, diese jedoch um die speziellen Datenbankfunktionen erweitert.

Die Installation der Schnittstelle erfolgt durch das Programm IGDPROG. Für C, Modula/2, GFA-Basic und Omikron-Basic werden gut dokumentierte Beispiele mitgeliefert. Andere Sprachen, die GEMDOS-Aufrufe uneingeschränkt erlauben, lassen sich aber eben-

falls einsetzen. Insgesamt stehen 43 spezielle Datenbankfunktionen zur Verfügung, mit denen Sie eine Datenbankverwaltung nach Ihrem eigenen Geschmack programmieren können.

In GFA-Basic wird z.B. eine Datei LAGER (mit dem Paßwort GEHEIM) durch folgenden Befehl geöffnet:

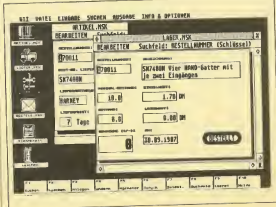
```
Gosub Isgemda.call ("OPEN",
"LAGER", "GEHEIM", 0, 0,
0, Varptr (Iserr%))
```

Für die mitgelieferten Dateien wird an einem Beispiel demonstriert, welche Aufgaben man etwa mit der Schnittstellenprogrammierung lösen kann: Es werden automatisch Bestellungen für Artikel, deren Bestand unter der Mindestmenge liegt, ausgefertigt. Dabei fällt die Wahl auf den Lieferanten, der die kürzeste Lieferzeit hat.

"IsGemDa", das nun in der erweiterten zweiten Version vorliegt, gehört sicher zu den wenigen Datenverarbeitungsprogrammen, die auch für den professionellen Einsatz zu empfehlen sind. Sein Preis beträgt 239,- DM.

Bezugsquelle:
GTI Gesellschaft für
technische Informatik mbH
Unter den Eichen 108a
1000 Berlin 45

L. Seifert



Automatische
Bestellung in
Abhängigkeit
vom Lager-
bestand:
Professionelle
Einsatz-
möglichkeiten
von "IsGemDa"

Eine Dateiverwaltung für XL/XE-User und das auch noch deutschsprachig. Das Produkt aus Österreich gehört zum Besten, was es auf diesem Gebiet gibt.

Die ernsthafte Anwendung eines Computers läßt sich in zwei große Bereiche aufteilen: Textverarbeitung und Dateiverwaltung. Das gilt sowohl für große Rechenanlagen als auch für kleine Heimcomputer. Hier soll uns nun die Dateiverwaltung interessieren. Schließlich werden die meisten Atari-XL-User schon einmal daran gedacht haben, mit Hilfe ihres Rechners ein wenig Ordnung in ihren Schallplattenbestand zu bringen oder die fünf mittlerweile gefüllten Adreßbüchlein auf eine einzige Diskette zu hringen. Viele haben den Computer sogar eigens für solche Zwecke gekauft.

Ein geeignetes, universell einsetzbares Programm zu finden, ist allerdings gar nicht so einfach. Es gibt zwar gute Dateiverwaltungen wie "Synfile+", jedoch stammen sie hauptsächlich aus den USA und kennen daher keine Umlaute. Das erweist sich sehr schnell als störend. Die DATABANK 330, die in Basic ge-

schrieben ist, stellt sicher auch nur eine Notlösung dar. In diese Marktlücke stößt AUSTRO.BASE von der österreichischen Firma AUSTRO.COM.

Was kann dieses Programm nun, und wie gestaltet sich die Arbeit mit ihm? Nach dem Booten folgt zunächst die Aufforderung, das aktuelle Datum einzugeben. Als kleine Service-Leistung wird nämlich zu jeder Datenbank das Datum der Erstellung sowie das der letzten Änderung gespeichert. Anschließend befindet man sich im sogenannten Installationsmenü. Die Bildschirmaufteilung ist sehr übersichtlich. Die einzelnen Menüpunkte lassen sich entweder durch Drücken des Anfangsbuchstabens auswählen oder dadurch, daß man mit einer weißen Cursor-Leiste auf das gewünschte Objekt geht und RETURN bestätigt. Dieses Menüprinzip wird übrigens im gesamten Programm eingehalten. So ist ein flottes Arbeiten bei ausgezeichneter Benutzerführung gewährleistet.

Im Installationsmenü lassen sich verschiedene Grundeinstellungen festlegen und natürlich auch abspeichern. Man kann z.B. das Datenlaufwerk (D1: - D4:) und die Tastaturbelegung (DIN oder Atari) bestimmen sowie aus einer Reihe von Standards einen passenden Druckertreiber auswählen. (Er ist sicher zu finden.) Es wirkt sich übrigens sehr günstig aus, für die Daten ein zusätzliches Laufwerk (wenn vorhanden) zu benutzen, da manchmal von der AUSTRO.BASE-Diskette nachgeladen werden muß und so das ständige Diskettenwechseln entfällt. Unabhängig davon, mit welcher Tastatur man arbeitet, wird in jedem Fall der deutsche Zeichensatz unterstützt. Ein weiterer Punkt ist das Formatieren einer Datendiskette (in einfacher oder mittlerer Dichte), ohne die im folgenden gar nichts geht.

Die letzten Punkte rufen die beiden anderen großen Menüs von AUSTRO.BASE auf, zwei-

schen denen man jeweils ohne Umwege (vom Nachladen abgesehen) hin und her schalten kann. Dabei handelt es sich um das Hilfsmenü und das AUSTRO.BASE-Hauptprogramm. Außerdem läßt sich aus jedem der drei Teile das DOS aufrufen. Es ist kompatibel zum Standard-Atari-DOS 3. Das ist aber kein Grund zur Sorge. Man hat es hier nämlich nicht mit dem unzumutbaren DOS-Menü von Atari zu tun; vielmehr ist das AUSTRO.DOS wie das DOS-XL von OSS aufgebaut, also mit 3-Buchstaben-Befehlen wie DIR usw. Im übrigen hat das DOS innerhalb dieser Dateiverwaltung eine sehr geringe Bedeutung. Aus der Tatsache, daß alle von AUSTRO.BASE erzeugten Dateien DOS-3-Format besitzen, ergeben sich in der Regel ebenfalls keine Probleme für den Anwender.

Um eine Datenbank neu anzulegen, muß man ins Hilfsmenü gehen. Zunächst erhält sie einen acht Buchstaben langen File-Namen. Dann folgt die Eingabe der Datensatzstruktur, die sowohl Stärken als auch Schwächen aufweist. Es können bis zu 18 Felder erzeugt werden. Für jedes davon sind folgende Angaben erforderlich: ein Name (die maximale Länge von acht Buchstaben zwingt manchmal zu andäutenden Abkürzungen), die Art ("Zeichen", Großbuchstaben, numerisch, Datum, Autokrement usw.), die Länge (maximal 29 Zeichen) und Ja bzw. Nein für einen automatischen Feldübertrag. Letzterer ist z.B. nützlich, wenn viele Personen einer Adreßdatei in derselben Stadt wohnen und so dieselbe Postleitzahl häufig auftaucht. Ein Datensatz kann insgesamt bis zu 255 Zeichen umfassen. Damit wird das Archivieren längerer Texte (z.B. Rezepte) etwas schwierig; für die genannten Anwendungen o.ä. reicht es jedoch völlig aus.

Ebenfalls im Hilfsmenü befinden sich alle anderen Funktionen, die mit der Struktur zu tun haben: STRUKTUR ÄN-

Die Programmiersprache für die Dateiverwaltung. Durch die erhöhte Flexibilität gegenüber fertigen Programmen lassen sich komplette Anwendungen erstellen.

Was eine Datenbank ist, weiß wohl jeder, und über ein Datenbanksystem namens "Adimens ST" haben wir vor einiger Zeit auch schon berichtet (**ATARImagazin** 1/88). Aber was ist nun eine Datenbankkommandosprache? Dies ist eine Programmiersprache wie z.B. Basic, die aber speziell auf Besonderheiten ausgerichtet ist, die bei einer Dateiverwaltung auftreten. Ein bekanntes und im PC-Bereich viel verwendetes Programmsystem dieser Art ist beispielsweise "dBase III". Jede Dateiverwaltung besteht aus einem Teil, mit dem die Datenbank eingerichtet wird (Datenbank-Vereinbarungsteil), und einem weiteren, mit dem dann gearbeitet wird (Datenbank-Ausführungsteil).

Besonders an den Ausführungsteil werden im profession-

nellen Einsatz oft individuelle Anforderungen gestellt, die ein "Konfektions"-Dateiverwaltungsprogramm (z.B. "Adimens") nicht erfüllen kann. Hier sollte sich der Ausführungsteil frei gestalten lassen, wie dies bei "Aditalk" der Fall ist.

"Aditalk" übernimmt von "Adimens" den sehr flexiblen Vereinbarungsteil INIT. Damit wird die Struktur einer Datenbank mit den Hilfsmitteln von GEM erstellt. Bildschirmmasken (Dateikarten) werden entworfen, Verbindungen zwischen verschiedenen Dateien über Schlüsselmerkmale festgelegt usw. Auch das Reorganisationsprogramm entspricht dem von "Adimens". Es tritt in Aktion, nachdem mit INIT Änderungen an einer bereits bestehenden Datenbank vorgenommen wurden. Auf diese beiden wollen wir hier nicht näher eingehen. Es sei nur vermerkt, daß "Aditalk 2.1" neuere Versionen von INIT (75805 Bytes) und REORG (Version 1.4) enthält, die auch für "Adimens 2.1" verwendet werden sollten.

Neu gegenüber "Adimens" ist bei "Aditalk" der Ausführungs- und Programmteil TALK, mit dem die Dateneingabe oder -pflege durchgeführt wird. Im Dialogmodus lassen sich Datensätze

einfügen, ändern, löschen, suchen oder ausgeben. Es ist aber auch möglich, mit einer Datenbankprogrammiersprache eigene Programme zur Bearbeitung von Daten und der Benutzerführung zu schreiben, die dann kompiliert werden und einen individuellen Ausführungsteil ergeben.

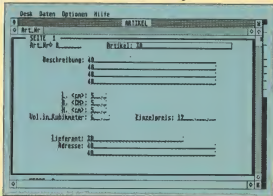
Schauen wir uns nun die Arbeitsweise anhand des Programmbeispiels an, das im Anwenderhandbuch gelistet ist und auf der Diskette mitgeliefert wird. Wir haben eine Datenbank AUF, die mit INIT eingerichtet wurde und die aus den Dateien KUNDE, ARTIKEL und AUFTRAG besteht. Wir benötigen ein Programm, das uns folgendes ermöglicht:

1. neue Aufträge für bestehende oder neue Kunden erfassen
2. bestehende Aufträge stornieren oder ändern
3. bei der Auftragsabwicklung eine Fakturierung durchführen

Dabei sollen natürlich alle entsprechenden Dateien auf den neuen Stand gebracht werden.

Überlegungen über einen sinnvollen Programmaufbau führen dann dazu, die Aufgabenstellung z.B. in Teillösungen aufzuspalten:

- A) Hauptmenü mit obiger Aufteilung



Das Programmmodul INIT: wie bei "Adimens"

- B) Suchen eines Kunden nach Name oder Kunden-Nr.
- C) Aufnehmen eines neuen Kunden
- D) Suchen eines Auftrags nach Auftrags-Nr., Kunden-Nr. oder Name der Firma
- E) Erfassen oder Ändern von Aufträgen

Dafür sollen jeweils Teilprogramme geschrieben werden. Da dies nicht mit TALK erfolgen kann, muß man einen Editor oder eine Textverarbeitung (z.B. "1st Word") verwenden. Diese Programmtexte sollten dann als .TLK-Dateien gespeichert werden. Die Programmiersprache TALK ist im Aufbau z.B. GFA-Basic sehr ähnlich. Es gibt keine Zeilennummern, es sollte pro Zeile nur ein Befehl stehen und dieser bei Schleifen usw. der Übersichtlichkeit wegen einge-
rückert werden.

Natürlich fehlt hier der Platz, alle Funktionen und Befehle aufzuführen; allein der Referenzteil dafür ist im Handbuch 55 Seiten lang. Ein paar spezifische sollen aber als Beispiel kurz erwähnt werden:

FIND ... sucht über ein Schlüsselmerkmal einen Datensatz.
JUMP ... TO ... sucht einen Datensatz in einer anderen Datei.
DISPLAY ... zeigt eine Dateimasken mit spezifizierten Daten.

REPLACE ... WITH ... schreibt z.B. einen Wert in ein Merkmal.

Bei den Kontrollstrukturen gibt es außer IF .. ELSE .. END-IF auch DO CASE .. OTHERWISE .. ENDCASE und bei den Schleifen außer DO WHILE .. ENDDO auch ROLL .. END-ROLL. Letzteres dient zum Durchlaufen von Datensätzen mit spezifizierten Arbeitsschritten.

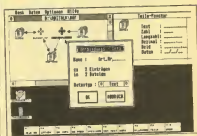
Trotz der vielen Möglichkeiten ist es nach kurzer Einarbeitung relativ leicht, ein erstes Programm zu schreiben, das alles recht logisch aufgebaut ist. Ich wünsche mir dazu allerdings ein Handbuch, das nicht so akademisch ernst, sondern etwas floter und leichter verständlich gehalten ist.

Doch zurück zu unseren Programmen. Sie befinden sich nun als .TLK-Dateien auf der Diskette. Wir laden TALK.PRG, eine Bildschirmmaske erscheint, und wir geben folgendes ein: DO "file.TLK", wobei file für den Programmnamen steht (einschließlich Pfad, falls das Programm nicht im gleichen Ordner steht wie TALK.PRG). Rechts oben auf dem Bildschirm ändert sich "Dialog" in "file übersetzen". Wenn kein Fehler auftritt, wird auf der Diskette das kompilierte Programm als .TLP-Datei

automatisch gespeichert. Eine weitere Nachricht erfolgt nicht; lediglich rechts oben erscheint wieder "Dialog" und zeigt an, daß man im Dialogverkehr Befehle eingeben kann.

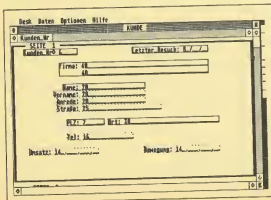
DO "file" startet z.B. ein Programm aus einer .TLP-Datei, OPEN ... öffnet eine Datenbank, USE ... wählt eine Datei (Karteikasten), deren erster Datensatz (Karteikarte) dann auf den Bildschirm kommt. Dabei wird jeweils in der Fußleiste angezeigt, mit welchen Funktionen die Tasten F1 bis F10 belegt sind. Hier ruft in der Regel F1 Hilfstexte auf, die in der Einarbeitungszeit recht wertvoll sind.

Mehrere Datenbanken werden über einzelne Merkmale in Beziehung zueinander gesetzt



Für die Ausgabe sind natürlich ebenfalls entsprechende Befehle vorhanden. Aber gerade hier ist es von großem Vorteil, wenn zusätzlich der EXEC-Programmtail aus "Adimens" mit seinen zahlreichen vorprogrammierten Funktionen zur Verfügung steht. Wenn man sich also zur Arbeit mit "Aditalk" entschließt, und dafür spricht vieles, dann sollte man auch die Kombination von "Adimens" und "Aditalk" bzw. EXEC und TALK einsetzen. Damit besitzt man dann eine benutzerfreundliche Anwendung und, wo erforderlich, die zusätzliche Flexibilität. Im EXEC-Menü (Shell) ist dies auch bereits vorgesehen. Der Preis für "Aditalk ST" beträgt 189,- DM.

Hinter den Feldbezeichnungen wird die jeweilige Feldlänge angezeigt



Bezugsquelle:
Atan Corp. Deutschland GmbH
Postfach 1213
6996 Rastheim

L. Seifert

PROGRAMM

[illegible]

Relationsname (1. Attribut, 2. Attribut, ... n-tes Attribut)

Jede Relation bildet später in der Datenbank eine eigene Datei. Der Schlüssel wird jeweils durch Unterstreichen gekennzeichnet. Am Beispiel einer Stücklistenverwaltung soll dies verdeutlicht werden:

Kunden (Kundennummer, Name, Wohnort)

Aufbau einer Datenbank

Wir wollen also eine DB (Datenbank) zur Stücklistenverwaltung erstellen. Unser gedachter Betrieb ist eine kleine Tischlerei, die ihre Materialverwaltung über EDV regelt.

Entitätstyp Produkte

Entität Attribut

Produkt

	(PR-Nummer, PR-Name, PR-Preis) <- Relation
1	Saht, 35,60
2	Tisch, 87,80 <- Tapel
3	Schrank, 100,80
4	Begal, 34,48

PR-Nummer ist der PS (Primärschlüssel) der Relation. Sie ist in der 3. Normalform, d.h., jedes Attribut ist voll funktional vom Gesamtschlüssel abhängig.

Bild 3: Tabellarische Darstellung nach Relationsmodell

1. Schritt:

Aufstellen aller benötigten Daten anhand von Realitätsbeobachtungen

Die DB soll folgende Daten verwalten:

1. PR-Name Name des Produkts
2. MAT-Name Name des benötigten Materials
3. L-Name Name des Lagers, in dem sich das benötigte Material befindet

Alle diese Daten sind Entitätstypen. Zu jedem davon führen wir einen Schlüssel ein: PR-Nummer, MAT-Nummer, L-Nummer. Ferner sollen die Menge der jeweils benötigten Materialien, der Produktpreis und der

Materialpreis gespeichert werden.

2. Schritt:

Aufstellen der Relationen

Entitätstyp	Relation
Produkte	Produkt (PR-Nummer, PR-Name, PR-Preis)
Materialien	Material (MAT-Nummer, MAT-Name, MAT-Preis)
Lager	Lager (L-Nummer, L-Name)

Alle Attribute der Relationen sind voll vom Primärschlüssel abhängig, d.h., mit dessen Hilfe läßt sich jedes Attribut eindeutig zuordnen. Es besteht eine Beziehung von 1 zu 1. Nach CODD sind diese Relationen in der sogenannten 3. Normalform.

3. Schritt:

Aufstellen aller Beziehungstypen

Jedes Material liegt in einem Lager, aber jedes Lager enthält mehrere Materialien:

1. MAT <-> Lager
MAT-L (MAT-Nummer, L-Nummer)

Ein Produkt besteht aus vielen Materialien; ein Material muß nicht nur in ein Produkt eingehen; die Menge des benötigten Materials hängt vom Produkt ab:

2. PR <-> MAT
MAT-PR (PR-Nummer, MAT-Nummer, ben. Menge)

Dieser Beziehungstyp hat einen zusammengesetzten Schlüssel, der aus zwei Attributen besteht. Das ist nötig, da eine Beziehung von n zu n vorliegt. Außerdem ist die benötigte Menge Material ja nur von der Relation MAT-PR abhängig. Hier sieht man besonders deutlich die Flexibilität der relationalen Datenbank. Aufgrund dieser Beziehung kann man später nicht nur vom Produkt auf die benötigten Materialien schließen, man kann auch alle Produkte ermitteln, in die ein bestimmtes Material eingeht.

4. Schritt:

Zusammenfassen von Relationen mit gleichem Primärschlüssel (globale Normalisierung)

Nun betrachtet man alle Relationen und vergleicht, ob es solche mit gleichem Primärschlüssel gibt (s. Bild 5). In unserem Beispiel haben nur die Relationen MATERIAL und MAT-L den gleichen PS. Zusammengefaßt sieht unsere Datenbank dann so aus:

1. Produkt (PR-Nummer, PR-Name, PR-Preis)
2. Material (MAT-Nummer, MAT-Name, MAT-Preis, L-Nummer)
3. Lager (L-Nummer, L-Name)
4. PR-MAT (PR-Nummer, MAT-Nummer, ben. Menge)

Nun ist das System komplett. Aufgrund der genauen Aufteilung der Daten in Relationen sind alle gestellten Anforderungen erfüllt: Es gibt keine Datenredundanzen, die Daten sind konsistent, und es lassen sich jederzeit neue Beziehungen aufbauen (z.B. für Statistiken), ohne daß die Datenbank neu strukturiert werden muß.

Nun kann man die Theorie in die Praxis umsetzen und die Datenbank aufbauen. Die Relationen lassen sich zwar in jeder beliebigen Hochsprache umsetzen, hier bietet sich aber eine Datenbankabfragesprache wie "dBase" an.

Produkt	(PR-Nummer, PR-Name, PR-Preis)
Lager	(L-Nummer, L-Name)
PR-MAT	(PR-Nummer, MAT-Nummer, ben. Menge)
Material	(MAT-Nummer, MAT-Name, MAT-Preis)
MAT-L	(MAT-Nummer, L-Nummer)
Zusammenfassend:	
Material (MAT-Nummer, MAT-Name, MAT-Preis)	
+ MAT-L (MAT-Nummer, L-Nummer)	
= Material (MAT-Nummer, MAT-Name, MAT-Preis, L-Nummer)	

Bild 5: Globale Normalisierung

Nun aber noch zwei Literaturhinweise zu diesem Thema:

M. Vetter:
Aufbau betrieblicher Informa-

**Relationale
Datenbanken sind in
aller Munde. Hier
wird erklärt, was das
Besondere dieser
Struktur ist und
gezeigt, wie eine
solche Anwendung
programmiert
werden kann.**

Immer wieder liest man Testberichte über Datenbanksysteme, ihren Bedienungskomfort und ihre Geschwindigkeit. Doch was nutzt das beste System, wenn die anfallenden Daten nicht richtig verwaltet werden? Bei einer einfachen Adreßverwaltung für den Privatgebrauch reicht es sicherlich, die Daten einfach "einzuhacken". Spätestens aber, wenn man seine Schallplatten, CDs, Audio- und Videocassetten nach Interpret, Erscheinungsjahr, Firma usw. verwalten will oder an eine professionelle Anwendung denkt, muß man sich ernsthafte Gedanken machen, wie die Daten "auf Platte" organisiert werden sollen.

**Allgemeine
Anforderungen an
Datenbanken**

Eine Datenbank muß schnelle Ausführung von Anfragen, Vielseitigkeit in der Darstellung von Beziehungen zwischen den Datenelementen, Redundanzfrei-

heit und Datenkonsistenz sicherstellen. Redundanz bedeutet, daß der gleiche Sachverhalt in verschiedenen Dateien gespeichert wird. Wenn eine Kundenadresse z.B. einmal in der Kundendatei und einmal in der Auftragsdatei abgelegt ist, so handelt es sich dabei um Datenredundanz. Wenn ein Kunde umzieht und der Auftragsbearbeiter nun dessen neue Adresse in die Auftragsdatei schreibt, die in der Kundendatei jedoch nicht verändert wird, so liegen für diesen Kunden zwei Anschriften vor; es existiert Dateninkonsistenz. Um diese Probleme zu vermeiden, wurden verschiedene Datenbankmodelle entwickelt.

Drei Datenbanktheorien

Zur Verwaltung von Daten gibt es hauptsächlich drei Theorien:

Netzwerkstrukturen

Die einzelnen Datensätze sind statisch verbunden, d.h., in ihnen stehen Adreßhinweise auf den nächsten Satz. Diese Struktur ist sehr unflexibel. Im Falle einer Ergänzung heißt das:

- Entladen der alten Datenbank
- Definition der neuen Datenstruktur
- Laden der neu definierten Datenbank

Beachten Sie hierzu bitte Bild 1.

Hierarchische Strukturen

Alle Sätze sind nach ihrer Bedeutung voneinander abhängig. Auch hier sind die Beziehungen statisch über Kettfelder geregelt. Ein Problem ist allerdings, daß beim Wegfallen eines Gliedes mit viel Aufwand jedes darauf zeigende Kettfeld verändert werden muß. Sehen Sie sich dazu bitte Bild 2 an.

Relationale Strukturen

Hier werden die Sachverhalte tabellarisch festgehalten. Dabei ist je Entitätsmenge mindestens eine zweidimensionale Tabelle (sprich Relation) erforderlich.

Die zu Anfang genannten Anforderungen an eine DB lassen sich hiermit am besten realisieren.

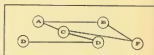


Bild 1: Netzwerkstrukturen

Beziehungen untereinander werden mit Kettfeldern dargestellt. Ein Problem ist, daß beim Wegfallen eines Gliedes mit viel Aufwand jedes darauf zeigende Kettfeld geändert werden muß. Das gleiche gilt auch für hierarchische Netzwerke.



Bild 2: Hierarchische Strukturen

**Die relationale
Datenbank**

Um das Prinzip von Relationen zu definieren, müssen zu nächst ein paar Begriffe eingeführt werden (s. Bild 4):

- Eine Entität ist ein individuelles und identifizierbares Exemplar von Dingen, Personen oder Begriffen, z.B. ein Mitarbeiter oder eine Maschine.
- Eine Entitätsmenge (Entitätstyp) ist eine Menge gleicher Entitäten, z.B. alle Mitarbeiter, alle Kunden.
- Eine Beziehung assoziiert minimal 2 Entitäten, beispielsweise:

1 zu 1 Mann <-> Frau normale Ehe
1 zu n Mann <-> Frau Vielweiberei
n zu n Mann <-> Frau

- Ein Tupel ist eine Liste von Werten.
- Eine Relation ist eine Menge von Tupeln.
- Ein Attribut ist eine Kolonne der Relation.

Jede Relation hat mindestens einen Schlüssel und wird wie folgt festgehalten:

BUCHPOWER 8 BIT

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!

Verlag
Ritz-Eberle



Koch
Peaks & Pikes bei Atari 800 XL/800 XL

281 Seiten
Eine Dageburt in Atari? Oder essen Sie, wie man Ziegen mit Blüschern kocht? Mit dem richtigen Peaks und Pikes ist das alles kein Problem. Es enthält eine reiche Anzahl wichtiger Power mit Beispielsprogrammen zum Abrufen.

Bestellnummer DB 0401 DM 38,-



L.M. Schreiber
Des Atari-Programmierhandbuch

300 Seiten
Hier werden bewährte Kernroutinen vorgegeben. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm (einfachlich) zu Programm und dessen Gebrauch. Außerdem wird gezeigt, wie Sie den 8000 Prozessor direkt programmieren. Wenn Sie dieses Buch durchgelesen haben, können Sie Ihren Atari in- und auswendig.

Bestellnummer MT 0128 DM 62,-



Schwager
Atari Star-Tester

110 Seiten + Disk
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche Kontrollierte Selbstüberprüfung für Ihren Atari 800 XL/800 XL. Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette stellt ein erweitertes Programm.

Bestellnummer BY 0088 DM 64,-



A. Hettinger/A. Hantz
Start mit Atari-Basic

184 Seiten
Nach dem Durchlesen dieses Buches werden Sie selbst in der Lage sein, Programme zu schreiben. Angewendet bei Grafik und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu komplexen Speichersystemen haben den eigentlichen Beginn. Eine Vielzahl von gut durchdachten, reibenden Atari-Basic-Beispielen die Nutzung des Generators.

Bestellnummer VQ 0283 DM 35,-

16-Bit-Buchversand S. 123



Schneider
Strategiespiele, und wie man sie auf dem Atari 800 XL/800 XL programmiert

181 Seiten
Hier wird Ihnen eine Einführung in das Strategiespiel gegeben. Von einfachen Programmen mit bestehender Strategie über komplexe Spiele mit komplexen Suchverfahren bis hin zu verteilten Programmen, die sich nicht leicht verteilbar sind.

Bestellnummer DB 0419 DM 35,-



A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 1

236 Seiten
Hier muß der Anwender schon die Grundregeln des Atari-Basic kennen und ein wenig Übung im Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchdachten, reibenden Atari-Basic-Beispielen, Band 1 und Teil werden vorgelegt.

Bestellnummer VQ 0284 DM 35,-



Voss
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 800 XL/800 XL

263 Seiten
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 800 XL/800 XL ist eine ausführliche, detailliert gut strukturierte Einführung in das Atari-Basic. Von den Basics über die Problemlösung bis zum fertigen Programm ist kein Schritt zu groß.

Bestellnummer DB 0417 DM 38,-



Alfred Gygens
Umfassend in Basic für Atari-Computer

120 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Beispiele zu den Themen Programmierung, Sound, Tastenbedienung, Disk II, automatische Programmierung, Umwandlung von Basic-Zeichen, automatische Programmierung, Multiplikatoren oder auch die Wiedergabe von Atari-Zeichen und Ausdrucken auf dem Drucker.

Bestellnummer VQ 0285 DM 35,-



A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 2

241 Seiten
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgereifte Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z.B. Datenverarbeitung, Datenverwaltung über dem Atari-Basic, Datenverwaltung, Datenverarbeitung.

Bestellnummer VQ 0286 DM 35,-



Tom Rowley
Spenden Ideen mit Atari Grafik

250 Seiten
Das ist ein Leitfaden, das mit den Grafikmöglichkeiten des Atari in die Gestaltung von Grafiken in Färbung und in die Gestaltung von Nachschneidern einleitet.

Bestellnummer TW 0218 DM 45,-



C. Lorenz
Das große Spielbuch für Atari, Band 1

121 Seiten
Aufgaben in Computergames für Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe von interessanten Aufgaben für eigene Programme. 3-D-Grafik, Bewegung und Sound, Grafik und Ton in Form von Programmbeispielen.

Bestellnummer HQ 1024 DM 29,80



A. Hettinger/W. Krauß
Die Atari-Netparade

102 Seiten
Die Atari-Netparade ist eine Einführung in die verschiedenen Anwendungen und beinhaltet die Atari-Basic-Grafik, den Sound und die Musik, aber auch komplexe Spiele mit vielen kleinen Beispielen.

Bestellnummer VQ 0286 DM 33,-



Julian Reschke
Atari Basic-Handbuch

208 Seiten
Das vorliegende Basic-Handbuch führt Ihnen Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Das vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.

Bestellnummer BY 0015 DM 32,-



C. Lorenz
Das große Spielbuch für Atari, Band 2

200 Seiten
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 800 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Soundbearbeitung und ein Kapitel über Grafik-Sound.

Bestellnummer HQ 1026 DM 29,80



Rüdiger Feldmann/Berry
30 Basic-Programme für den Atari

214 Seiten
Das Buch enthält sorgfältig getestete Spiele und Grafikprogramme aus Mathematik, Unterhaltung und vielen anderen Anwendungsgebieten. Das folgende Kapitel führt Sie Ihren Atari-Computer.

Bestellnummer ID 0509 DM 34,-



Wilfried Kwik
Adventures, und wie man sie auf dem Atari 800 XL/800 XL programmiert

263 Seiten
Hier wird gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt und wie man eigene Adventures auf Atari-Computer der Serie XL programmiert. Hierzu kommt ein kompletter Adventures-Generator, der das Schreiben von Adventures erleichtert.

Bestellnummer DB 0427 DM 38,-



Pode/Mohr/Cook
Mein Atari-Computer

500 Seiten
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich illustriert und enthält eine Vielzahl der für den Anwender interessanten und wichtigen Fakten.

Bestellnummer TW 0320 DM 65,-

Daten Stück für Stück

In dieser Folge des Kurses zum Adventure-Editor wird der Dateizugriff behandelt.

Ich hoffe, Sie haben seit der letzten Folge fleißig trainiert und beherrschen nun die bisher in dieser Serie besprochenen Programmfunktionen. Diesmal wird es nicht so kompliziert, da es "nur" um die sequentiellen Lade- und Speicherroutinen geht. Sie helfen bei der Verwaltung der Daten, die für ein Adventure fest im Speicher gehalten werden müssen. Dazu gehören der Wortschatz und die Bedingungsmasken. Veränderungsmasken und Texte hingegen werden nur bei Bedarf eingelesen, um Speicherplatz zu sparen.

16 Bit

Wie funktioniert nun der Dateizugriff des Editors? Will man ein neues Adventure schreiben, klickt man einfach den Menüpunkt ADVENTURE-NEU an. Nun erscheint eine Fileselect-Box. Hier tippt man im Eingabefeld den gewünschten Namen ein. Dieser darf wie immer nur 8 Zeichen lang sein. Nach Anwählen von OKAY erzeugt das Programm sechs Dateien mit dem von Ihnen gewünschten Namen, die sich lediglich durch ihre Extension unterscheiden. Zur Verdeutlichung hier eine Aufstellung von Art und Zweck der angelegten Dateien:

NAME.WSZ:

Dieses File enthält den gesamten Adventure-Wortschatz. Die Daten der Objekte, Verben usw. sind nacheinander aufgelistet.

Zusätzlich wird noch die Nummer des Datensatzes mitabgespeichert, um diesen später wieder an die richtige Stelle setzen zu können. Beim Ablegen werden nur die Datensätze übernommen, die auch Daten enthalten, d.h. einen Namen tragen. Vereinbarung man z.B. ein Verb, das keinen Namen trägt, jedoch einen Code, so geht dieser Datensatz beim Abspeichern verloren. Als Zeichen, daß im Wortschatz-File eine neue Wortart folgt, wird der Trenncode »END« eingefügt. Sie sollten dieses Wort also nicht für irgendwelche Vereinbarungen verwenden.

NAME.BMS:

Hier sind die Bedingungsmasken in ihrer platzsparenden, kodierten Form abgelegt. Um zu verhindern, daß in den ASCII-Codes ein Steuerzeichen (ASCII 0-31) auftaucht, erhält jedes Byte einen Offset (dazuaddierten Festwert) von 40. Damit kein Überlauf entsteht, wird die Zahl daher im Vierzehner-System (pro Byte 7 Bits) verschlüsselt.

NAME.VMN:

Enthält die Namen der Veränderungsmasken (sequentiell). Diese Namen sind ständig im Speicher zu halten, um sie bei Bedarf auflisten zu können.

NAME.VMS:

Dies ist eine relative Datei, in der die Daten für die Veränderungsmasken stehen, die ähnlich wie die Bedingungsmasken verschlüsselt sind.

NAME.TXT:

In dieser relativen Datei befinden sich die eingegebenen Texte.

NAME.TIN:

Hier sind die Pointer auf den jeweiligen Anfang der Texte relativ gespeichert.

Auf das Ablegen der Files in einem gemeinsamen Ordner wurde mit Absicht verzichtet, da sich GFA-Basic bei der Verwendung verschiedener Disketten für Daten und Editor schon öfters geweigert hat, den Ordnerinhalt zu finden. Wenn Sie also aus Gründen der Übersicht auf einen Ordner nicht verzichten wollen, so müssen Sie diesen "von Hand" anlegen. Dann kann es allerdings zu Zugriffsproblemen kommen, vor allem wenn Sie Adventure-Editor und Datei nicht auf derselben Diskette haben. Liegen die Files im Hauptverzeichnis, entstehen keine Schwierigkeiten.

Ist eine Adventure-Datei angelegt, so kann man mit Hilfe des Menüpunkts ADVENTURE LADEN die erzeugte Datei zur aktuellen machen. Dazu ist einfach eines der sechs Adventure-Files anzuklicken, worauf die Variablen gelöscht und die gewünschten Daten, falls vorhanden, geladen werden. Der gewählte File-Name wird zum aktuellen Adventure-Namen erklärt. Nun sind auch die bisher gesperrten Menüpunkte zugänglich, und man kann mit der Programmierung beginnen. Zum Abschluß der Sitzung klickt man ADVENTURE SPEICHERN an und wählt eine Datei zur Speicherung der neuen Daten. In der Regel sollte dies die jeweils aktuelle sein. Anschließend wird OKAY angeklickt.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß eine Datei erst mit ADVENTURE-NEU einzurichten ist, bevor sich in sie etwas abspeichern läßt. Sind schon Daten auf Diskette in einer Datei enthalten, so gehen diese verloren, wenn in der entsprechenden Datei etwas abgelegt wird. Die Files werden beim Speichervorgang nämlich grundsätzlich zuerst gelöscht und dann neu geschrieben. Es ist also nicht möglich, Daten auf Diskette aneinanderzuhä-

"PS" und "AMD"

sind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des **ATARI**magazins verbirgt. Er erleichtert allen Lesern, die mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbeiten wollen, die Tipparbeit.

"PS" steht für Prüfsummer. Das PS-Signet und die beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres Prüfsummerindikators dienen diese Buchstaben zur Kontrolle der Eingabe.

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung". Dieses Programm erlaubt, die abgetippen Listings direkt als Maschinenprogramm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden Programme sind in Ausgabe 5/87 ausführlich beschrieben und als Listing abgedruckt.

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonderdiskette zum günstigen Preis von nur 6.50 DM per Scheck mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstverständlich finden Sie die beiden Programme auch auf jeder 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-87.

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 122.

Schreiben Sie uns!

Wenn bei der Arbeit mit Ihrem Atari-System – egal, ob XL- oder ST – Schwierigkeiten auftauchen, wollen wir gern versuchen, Ihnen zu helfen. Damit wir dies aber effektiv tun können, bitten wir Sie, den nachstehenden kleinen "Leserfragen-Knigge" zu beherzigen.

1. Telefonisch stehen wir für Sie freitags von 14.00 - 16.30 Uhr zur Verfügung. Natürlich können wir am Telefon z. B. keine Listings empfehlen oder Adventurelösungen liefern. Schreiben Sie bitte deshalb nach Möglichkeit von telefonischen Anfragen ab und schreiben Sie uns!
2. Formulieren Sie Ihre Fragen bitte so knapp und präzise wie nur möglich. Je klarer und besser abgegrenzt eine Frage ist, desto schneller kann unsere Antwort kommen. Vermerken Sie bitte, bei Fragen zu Artikeln und Listings aus unseren Heften bitte immer Heft-Nummer und Seite.
3. Haben Sie bitte Verständnis dafür, daß die Beantwortung Ihrer Fragen durchaus einmal mehrere Wochen dauern kann.
4. Fragen, die nicht gestellt werden oder vielleicht von allgemeinem Interesse sind, werden nicht individuell behandelt, sondern in Form eines Artikels oder Sie finden Aufnahme in die "Leserseite".
5. Legen Sie bitte Ihrer Frage einen ausreichend frankierten, an Sie selbst adressierten Rückumschlag bei. Für kurze Auskünfte genügt eine frankierte Postkarte. Liegt Ihre Anfrage ein Dutzendträger oder der zurückgeschickt werden soll, ist ein entsprechender, mit 1,90 DM (Inland) frankierter Umschlag erforderlich.

Die Beantwortung Ihrer Fragen dauert sehr viel länger, wenn kein Rückumschlag dabei ist, und Fragen ohne beigeschicktes Rückporto können wir leider überhaupt nicht beantworten.

Bitte beherzigen Sie diese kleinen Regeln. Damit helfen Sie uns, Ihre Fragen besser bearbeiten zu können sowie Enttäuschungen und Missverständnisse zu vermeiden.

Ihre Redaktion

[illegible]

Screen Aided Management

Das Desktop-System für die Atari-XL/XE-Computer, Teil 1.

Sicherlich haben Sie als XL/XE-User schon oft das GEOS des C 64 bewundert, das den Umgang mit vielen Programmen vereinfacht. Leider gab es etwas Vergleichbares für die kleinen Ataris bislang nicht. Doch dieser Mangel ist nun behoben.

S.A.M. ist da!

8 Bit

S.A.M. ist nicht nur eine einfache Window-Verwaltung, sondern ein Paket, das die wichtigsten Anwendungsprogramme in Verbindung mit komfortabler Bedienung durch 80-Zeichen-Darstellung, Windowhandling und Pfeilsteuerung enthält:

- Zeichensatzeditoren
- Karteikartenverwaltung
- Disk-Utilities
- Monitor



Das Directory-Fenster: Bitte auswählen!



Das komfortable Textprogramm von S.A.M. verfügt sogar über eine Seitenübersichtsfunktion

- Textverarbeitung
- Zeichenprogramm

Natürlich läßt sich das alles nicht in einer Ausgabe des **ATARImagazins** abdrucken. Deshalb werden wir auf die einzelnen Programmteile in mehreren Heften eingehen. Sie können aber bereits nach dieser Ausgabe mit S.A.M. arbeiten, da das Programm selbst merkt, welche Teile vorhanden sind.

Teil I: Das S.A.M.-Hauptprogramm

Das S.A.M.-Hauptprogramm enthält alle wichtigen Routinen zur Bildschirm- und Window-Verwaltung, auf welche die folgenden Programmteile zurückgreifen. Außerdem sind bereits alle Disketten-Utilities enthalten.

Bevor Sie mit dem Abtippen beginnen, legen Sie eine neue Diskette im DOS-2.5-Format an (S.A.M.-Systemdiskette). Auf diese schreiben Sie das DOS und DUP (Funktion H im DOS-Menü). Dann tippen Sie Listing 1 mit Hilfe der "AMD" ein und speichern es unter dem Namen D:AUTORUN.SYS auf der Systemdisk ab. Danach geben Sie Listing 2 ein und speichern es unter dem Namen D:ZS4BIT.DAT ebenfalls auf der Systemdisk ab.

Nach getaner Arbeit sollten Sie sich von dieser vorsichtshalber eine Sicherheitskopie anlegen. Booten Sie nun die S.A.M.-Systemdiskette mit gedrückter OPTION-Taste und schließen Sie den Joystick an. Es müßten nun eine Desktop-Menüleiste, ein Copyright-Vermerk und der Joystick-Zeiger zu sehen sein.

Das Hauptmenü

Nach Booten des Programms befinden Sie sich im Hauptmenü. Hier können Sie aus einer Fülle von Funktionen wählen. In der Kopfzeile sehen Sie fünf Menüpunkte, die sich mit dem Pfeil anwählen lassen. Sie bewegen diesen dazu auf den entsprechenden Oberbegriff und drücken den Feuerknopf. Dann öffnet sich ein Window, in dem Sie weitere Funktionen anwählen können.

Wenn Sie das Fenster schließen wollen, ohne eine Funktion zu benutzen, betätigen Sie den Feuerknopf außerhalb des Windows. Durch Drücken der RESET-Taste wird das Desktop auf den Normalzustand gesetzt (alle Windows geschlossen).

A) FILE

LOCK: Sichern einer Datei gegen Überschreiben. Wählen Sie dazu in der angezeigten Directory das entsprechende File mit Hilfe des Pfeiles an. Wenn Sie die Funktion verlassen wollen, bewegen Sie den Pfeil auf EXIT.

UNLOCK: Schreibschutz einer Datei entfernen

DELETE: Löschen einer Datei. Nach Wahl des Files müssen Sie das Löschen durch Eingabe von Y bestätigen. Andernfalls wird die Funktion verlassen.

RENAME: Umbenennen einer Datei. Nach Wahl des Files geben Sie den neuen Namen ein.

FORMAT: Formatieren einer Diskette im DOS-2.5-Format mit 1010 freien Sektoren. Mit dem Pfeil wählen Sie die Nummer des Laufwerks an.

DISK COPY: Kopieren einer Diskette auf einem oder zwei Laufwerken. Wählen Sie zunächst Quell- und Ziellaufwerk aus. Dann bewegen Sie den Pfeil auf Start. Anschließend folgen Sie den weiteren Anweisungen zum Einlegen der Disketten.

READ SECTOR: Laden eines Sektors von Diskette. Geben Sie dazu in Hex-Zahlen die Adresse an, von der ab der Sektorinhalt abgelegt werden soll.

WRITE SECTOR: Schreiben eines Sektors auf Diskette. Geben Sie dazu die Adresse an, von der ab der Speicherinhalt genommen werden soll.

DRIVE NUMBER: Auswählen des Laufwerks für die jeweilige Workdisk (Objektdiskette), auf die sich die meisten oberen Funktionen beziehen. Die S.A.M.-Systemdiskette wird grundsätzlich in Laufwerk 1 angesprochen.

B) DIRECTORY

DIRECTORY: Ausgeben der Directories auf dem Bildschirm. Durch Anklicken der schwarzen Dreiecke können Sie vor- und zurückblättern. Mit EXIT gelangen Sie ins Menü zurück.

SHOW EDI: Anzeigen der "Extra Disk-Information". Durch Anklicken von EXIT gelangen Sie ins Menü.

CREATE EDI: Anlegen der EDI auf einer DOS-2.5-Diskette. Durch einen Trick ist es möglich, einen Text von 80 x 16 Zeichen Länge auf einer Diskette abzuliegen, ohne daß dabei Speicherplatz auf der Disk verloren geht. Sie können so z.B. Anleitungen, Kommentare usw. zu den Files abspeichern. In dieser Funktion werden die notwend-

gen Sektoren auf der Diskette reserviert.

EDIT EDI: Hier können Sie die EDI auf dem Bildschirm editieren. Zunächst wird sie von der Disk geladen, die sich im angewählten Laufwerk befindet. Durch Drücken der ESC-Taste verlassen Sie die Funktion. Dabei wird die neue EDI auf die Disk geschrieben.

C) UTILITIES

Hier können Sie zusätzliche Anwendungsprogramme wählen, die dann von der Systemdiskette geladen werden. Die Bibliothek dieser Programme wird in den folgenden Heften Schritt für Schritt erweitert.

D) INFO

Dieser Menüpunkt ist für spätere Erweiterungen freigehalten.

E) EXIT

Hier können Sie eine Diskette booten oder ins DOS springen, wenn die S.A.M.-Systemdiskette oder eine DOS-Diskette eingelegt ist.

In Heft 6/88 des **ATARI-magazins** geht es weiter. Dann folgen die beiden Zeichensatzeditoren unter S.A.M.. Wir wünschen viel Freude mit dem neuen "Gesicht" Ihres Atari!

Andreas Benner und Harald Scheideck

S.A.M., Teil 1

```

1000 HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH
1001 1111 2222 3333 4444 5555 6666 7777 8888
1002 HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH
1003 HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH HHHH
1004 2222 3333 4444 5555 6666 7777 8888 9999
1005 3333 4444 5555 6666 7777 8888 9999 0000
1006 0011 0011 0011 0011 0011 0011 0011 0011
1007 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1008 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1009 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1010 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1011 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1012 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1013 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1014 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1015 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1016 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1017 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1018 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1019 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

```

```

1019 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1020 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1021 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1022 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1023 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1024 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1025 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1026 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1027 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1028 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1029 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1030 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1031 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1032 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1033 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1034 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1035 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1036 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1037 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1038 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1039 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
1040 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000

```

1

[illegible]

PROGRAMM

[illegible]

Listing 2

```

1021 BYRR BYRR BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 310804
1022 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 311069
1023 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 311593
1024 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312076
1025 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312641
1026 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312836
1027 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1028 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 313067
1029 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 313696
1030 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 313779
1031 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 314495
1032 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312786
1033 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312224
1034 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312771
1035 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1036 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1037 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1038 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1039 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1040 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1041 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1042 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1043 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1044 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1045 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1046 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1047 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1048 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1049 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1050 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1051 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1052 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1053 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1054 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1055 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1056 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1057 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1058 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1059 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1060 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1061 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1062 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1063 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1064 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1065 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1066 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1067 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1068 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1069 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1070 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1071 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1072 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1073 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1074 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1075 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1076 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1077 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1078 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1079 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1080 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1081 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1082 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1083 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1084 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1085 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1086 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1087 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1088 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1089 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1090 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1091 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1092 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1093 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1094 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1095 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1096 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1097 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1098 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1099 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886
1100 BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ BRRZ 312886

```

Nachtrag zur 8-Bit-Assemblerecke aus Heft 4/88, S. 85/86

Fünf Listings zu einem Artikel – das war zuviel. Bei der Beschreibung der Programme zur Sprachbox hat uns dann die Verwirrung übermannt. Im letzten Absatz auf S. 85 und in den ersten beiden auf S. 86 ist uns die Zahlung der Listings total durcheinandergeraten. Hier die entsprechenden Stellen so, wie sie richtig lauten müssen:

S. 85, ab fünfte Zeile: Listing 3 generiert den neuen "V". Handler als Maschinenprogramm in Page 6.

S. 85, vorletzte Zeile, bis S. 86, vierte Zeile: Nun kann das Gerät durch PRINT+ oder PUT+ die fehlende bei geöffnetem Ausgabekanal angesprochen werden, was Listing 4 demonstriert. Um es zu benutzen, laden Sie mit Hilfe des ENTER-Befehls das vorher abgespeicherte Listing 3 hinzu.

S. 86, ab achte Zeile: Listing 5 enthält eine Eingabe- und Umrechnungsroutine, mit deren Hilfe Sie eine Phomenkette direkt eingeben können. Auch hierfür ist es notwendig, zuerst Listing 3 dazuzuladen.

Der Textschnipsel "Leds:", der im Schaltplan auf S. 87 über die Anschlußbahnen bei Joystickport 2 gerutscht ist, verdeckt zum Glück nur die Steckerkennung. Sie lautet J2. Alle 4 Verbindungen von J2 zum IC gehen natürlich durch.

Colossus "flach" geht doch!

In unserem Bericht über das 8-Bit-Schachprogramm "Colossus Chess 4.0" (Heft 4/88, Seite 119, stand: "Leider läßt sich auch hier nicht auf 2-D-Darstellung umschalten." Wie uns Leser Ulrich Kück aus Braunschweig mitteilte, läßt sich die Darstellung des Schachbretts doch wahlweise dreidimensional perspektivisch oder "flach" von oben einstellen. Zum Umschalten verfährt man wie folgt: <SHIFT> – <Q> eingeben, dann die Fragen nach "book", "prediction" und "line depth" mit RETURN übergehen. Nun kann die gewünschte Darstellungsweise des Spielfeldes gewählt werden. Mit <-> oder <=> läßt sich die Zahl hinter "dimensions?" verändern. Beim Wert 2 wird dann nach Eingabe von RETURN das 2-D-Feld aufgebaut.

Dank an Ulrich Kück für diesen Hinweis! Wenn Sie uns also bei einem Irrtum ertappen, zögern Sie nicht, uns darauf aufmerksam zu machen! Wir werden dann wie in diesem Fall schnellstmöglich eine Richtigstellung bringen.

Wenn die Maus mal kranke Beine hat!

➔ **Mausreinigungsset nur 28 Mark**

...und aus unserer eigenen Softwareküche!!

➔ **INDEX nur 30 Mark**

erstellt Inhaltsverzeichnis aus 1st-Word-plus-Texten mit verschiedenen Funktionen, z.B. läßt sich 1st Word plus direkt sortieren und

➔ **Software Manager ST 39,90**

das neue Wirtschaftstool

Verwenden Sie Cite-Manager in der Software-Branche. In Ihren Händen liegt das Glück eines Software-Hauses.

Handelsfragen erwünscht!

für Deutschland
biotech gmbh
Marktstraße 13, 7270 Württemberg
Tel. 0 73 63 50 50 45

für die Schweiz
biotech ag
Poststraße 6, CH-6370 Stans
041/63 17 89

HAGERA® ☎ 022 42 / 8 33 00

ENDLICH ... ST broker s ist da!!!

Das Wirtschafts-Strategiespiel für den Atari ST mit Monochrommonitor. Für Denker und angehende Millionäre. Spielspaß über viele Monate. Adventure-reich, voll GEM-gesteuert und wirtschaftsgut. Jetzt im Fachhandel oder direkt bei uns. Greifen Sie zu! nur 99,-

Übrigens: Weitere Programme: Zubehör und vieles mehr finden Sie in unserem Katalog. Sie bekommen ihn gratis bei einer Bestellung oder gegen 1,50 DM in Briefmarken!

HAGERA – Hans-Georg Rausch
Telefon 022 42 / 8 33 00

EDV-Organisation und Vertrieb – Handelssoftware
auf dem Absatz ST – 8020 Herten/Sieg 1

LACOST

Bauen Sie sich ein Schwenklabyrinth in Omikron-Basic!

Das äußerst leistungsfähige und schnelle Omikron-Basic, das unter ST-Usern bislang weitgehend ein unverdientes Schattendasein fristete, gewinnt in letzter Zeit zunehmend an Bekannt- und Beliebtheit. Das liegt sicherlich nicht zuletzt daran, daß es inzwischen den Compiler zum Interpreter gibt. Letzterer, zunächst nur als Steckmodul herausgebracht, ist seit einiger Zeit auch auf Diskette zu haben. Daher wird es vermutlich nicht mehr lange dauern, bis die erste Welle von Programmeinsendungen in Omikron-Basic in die Redaktionen der Computerzeitschriften schwappt. Um allen Basic-Programmierern ein wenig Appetit in dieser Richtung zu machen, präsentieren wir hier "LACOST" – das Labyrinth-Construction-Set für den ST – in Omikron-Basic. Es ist auf allen Atari-ST-Computern mit Farbbildschirm in der geringen Auflösungsstufe lauffähig. Ein Omikron-Basic-Interpreter ist zum Abtippen Voraussetzung. Wer die aktuelle Lazy-Finger-Diskette (LF 16/4-88) kauft, erhält zum Programm den Omikron-Runtime-Interpreter dazu. Mit diesem können Sie "LACOST" laufen lassen, aber leider weder analysieren noch verändern. Doch gerade dies kann hier besonders reizvoll sein.

16 Bit

Wie schon bei anderen Spielprogrammen von mir sind Sie nämlich bei "LACOST" aufgerufen, selbst mitzugestalten. Das hier abgedruckte Programm ist zwar auch für sich schon voll spielbar, den richtigen Pfiff bekommt es jedoch erst dadurch, daß es für Erweiterungen jeglicher Art offen ist – quasi als Grundgerüst für Ihr eigenes Spiel. Ich möchte also alle Besitzer des Omikron-Basic-Interpreters auffordern, sich bei der Ausgestaltung von "LACOST" mit Farben und Tönen auszutoben. Lassen Sie uns besonders gelungene Versionen zukommen – das Beste werden wir gern abdrucken.

Worum geht es nun bei diesem Programm? Das Prinzip ist äußerst einfach: "LACOST" ist die Computerversion der bekannten Holzlabyrinth. Dies sind Kästen mit einem in zwei Richtungen schwenkbaren Rahmen. Der Spieler versucht dabei, eine Stahlkugel durch Drehen an 2 Reglern (je einer für das Kippen der Ebene entlang der X- und Y-Achse) durch einen Irrgarten aus Holzleisten zu steuern. Der Boden des

Labyrinths enthält einige Löcher, in welche die Kugel hineinfallen kann. Entnervtes Stöhnen und der Ausruf "Wieder nichts!" bilden in einem solchen Fall die normale Geräuschkulisse eines Labyrinth-Durchquerungsversuchs.

Bei "LACOST" sieht man den Irrgarten, sofern man einen aufgebaut hat, von oben. Gekippt wird er, indem man die Maus in die entsprechende Richtung bewegt. Den runden Löchern sollte man ausweichen, da man sonst wieder von vorn beginnen muß. Die Reise geht vom ST-Feld (ST = Start) bis zum blauen Ziel, wobei die benötigte Zeit gestoppt wird.

Da die Sache mit einem festen Spielfeld auf die Dauer langweilig geworden wäre, kann man die Irrgärten ganz nach eigenen Wünschen gestalten.



In der linken unteren Bildschirmcke befinden sich 5 Symbole. Diese bedeuten von links nach rechts gesehen folgendes:

1. DR (Draw-Modus): Hier können Linien gesetzt werden, indem man den Startpunkt anklickt, die Maustaste gedrückt hält und in eine der 4 Richtungen wandert. Die Linie rastet am nächstmöglichen Punkt ein. Eine irrtümlich gesetzte Linie kann durch Überzeichnen wieder gelöscht werden.
2. ST (Startfeld): Dieses sollte in jedem Labyrinth nur einmal verwendet werden. Hier beginnt der Lauf der Kugel. Haben Sie mehrere solcher Felder gesetzt, gilt das zuletzt gezeichnete.
3. Das blaue Feld ist das Ziel, das die Kugel erreichen muß. Mehrere Zielpunkte sind möglich.
4. Das Leerfeld dient zum Ersetzen irrtümlich gesetzter Elemente.
5. Loch: Hier können Kugeln hineinfallen, wenn sie zu nahe herankommen. Der Lauf beginnt dann wieder beim Startfeld.

Durch Drücken der rechten Maustaste können sowohl Editor - als auch Spielmodus verlassen werden.

Hinweise zum Programmaufbau

In den Zeilen 21-44 werden die verschiedenen Elemente wie Startfeld, Zielfeld, Zeichensymbol und Löcher erstellt und zur späteren Verwendung mit der Routine CUT (ab 151) ausgeschnitten.

Die Hauptschleife von "LACOST" befindet sich in den Zeilen 55-62. Von hier wird in die jeweiligen Programmroutinen verzweigt. Die Kugel wird durch einen Sprite-Befehl in den Zeilen 66-69 erzeugt.

In 73-79 befinden sich die Bewegungsroutinen für die Kugel.

Von 110 bis 141 reicht die Editerroutine zum Erstellen neuer Labyrinth. Anschließend folgen die verwendeten Prozeduren CUT, PASTE und MESSAGE (gibt Text aus).

Ich wünsche viel Spaß beim Abtippen, Konstruieren und Spielen, dazu eiserner Geduld und gute Nerven!

Thomas Tausend

LACOST in Omikron-Basic

```

1  #####
2  * LACOST * Labyrinth-Constructor für Atari 800 in Omikron-Basic *
3  #####
4  * ... wonder via BASIC80-Produkt von: Thomas Tausend *
5  * * *
6  * * *
7  * * *
8  * * *
9  * * *
10 * * *
11 * * *
12 * * *
13 * * *
14 * * *
15 * * *
16 * * *
17 * * *
18 * * *
19 * * *
20 * * *
21 * * *
22 * * *
23 * * *
24 * * *
25 * * *
26 * * *
27 * * *
28 * * *
29 * * *
30 * * *
31 * * *
32 * * *
33 * * *
34 * * *
35 * * *
36 * * *
37 * * *
38 * * *
39 * * *
40 * * *
41 * * *
42 * * *
43 * * *
44 * * *
45 * * *
46 * * *
47 * * *
48 * * *
49 * * *
50 * * *
51 * * *
52 * * *
53 * * *
54 * * *
55 * * *
56 * * *
57 * * *
58 * * *
59 * * *
60 * * *
61 * * *
62 * * *
63 * * *
64 * * *
65 * * *
66 * * *
67 * * *
68 * * *
69 * * *
70 * * *
71 * * *
72 * * *
73 * * *
74 * * *
75 * * *
76 * * *
77 * * *
78 * * *
79 * * *
80 * * *
81 * * *
82 * * *
83 * * *
84 * * *
85 * * *
86 * * *
87 * * *
88 * * *
89 * * *
90 * * *
91 * * *
92 * * *
93 * * *
94 * * *
95 * * *
96 * * *
97 * * *
98 * * *
99 * * *
100 * * *
101 * * *
102 * * *
103 * * *
104 * * *
105 * * *
106 * * *
107 * * *
108 * * *
109 * * *
110 * * *
111 * * *
112 * * *
113 * * *
114 * * *
115 * * *
116 * * *
117 * * *
118 * * *
119 * * *
120 * * *
121 * * *
122 * * *
123 * * *
124 * * *
125 * * *
126 * * *
127 * * *
128 * * *
129 * * *
130 * * *
131 * * *
132 * * *
133 * * *
134 * * *
135 * * *
136 * * *
137 * * *
138 * * *
139 * * *
140 * * *
141 * * *
142 * * *
143 * * *
144 * * *
145 * * *
146 * * *
147 * * *
148 * * *
149 * * *
150 * * *
151 * * *
152 * * *
153 * * *
154 * * *
155 * * *
156 * * *
157 * * *
158 * * *
159 * * *
160 * * *
161 * * *
162 * * *
163 * * *
164 * * *
165 * * *
166 * * *
167 * * *
168 * * *
169 * * *
170 * * *
171 * * *
172 * * *
173 * * *
174 * * *
175 * * *
176 * * *
177 * * *
178 * * *
179 * * *
180 * * *
181 * * *
182 * * *
183 * * *
184 * * *
185 * * *
186 * * *
187 * * *
188 * * *
189 * * *
190 * * *
191 * * *
192 * * *
193 * * *
194 * * *
195 * * *
196 * * *
197 * * *
198 * * *
199 * * *
200 * * *
201 * * *
202 * * *
203 * * *
204 * * *
205 * * *
206 * * *
207 * * *
208 * * *
209 * * *
210 * * *
211 * * *
212 * * *
213 * * *
214 * * *
215 * * *
216 * * *
217 * * *
218 * * *
219 * * *
220 * * *
221 * * *
222 * * *
223 * * *
224 * * *
225 * * *
226 * * *
227 * * *
228 * * *
229 * * *
230 * * *
231 * * *
232 * * *
233 * * *
234 * * *
235 * * *
236 * * *
237 * * *
238 * * *
239 * * *
240 * * *
241 * * *
242 * * *
243 * * *
244 * * *
245 * * *
246 * * *
247 * * *
248 * * *
249 * * *
250 * * *
251 * * *
252 * * *
253 * * *
254 * * *
255 * * *
256 * * *
257 * * *
258 * * *
259 * * *
260 * * *
261 * * *
262 * * *
263 * * *
264 * * *
265 * * *
266 * * *
267 * * *
268 * * *
269 * * *
270 * * *
271 * * *
272 * * *
273 * * *
274 * * *
275 * * *
276 * * *
277 * * *
278 * * *
279 * * *
280 * * *
281 * * *
282 * * *
283 * * *
284 * * *
285 * * *
286 * * *
287 * * *
288 * * *
289 * * *
290 * * *
291 * * *
292 * * *
293 * * *
294 * * *
295 * * *
296 * * *
297 * * *
298 * * *
299 * * *
300 * * *
301 * * *
302 * * *
303 * * *
304 * * *
305 * * *
306 * * *
307 * * *
308 * * *
309 * * *
310 * * *
311 * * *
312 * * *
313 * * *
314 * * *
315 * * *
316 * * *
317 * * *
318 * * *
319 * * *
320 * * *
321 * * *
322 * * *
323 * * *
324 * * *
325 * * *
326 * * *
327 * * *
328 * * *
329 * * *
330 * * *
331 * * *
332 * * *
333 * * *
334 * * *
335 * * *
336 * * *
337 * * *
338 * * *
339 * * *
340 * * *
341 * * *
342 * * *
343 * * *
344 * * *
345 * * *
346 * * *
347 * * *
348 * * *
349 * * *
350 * * *
351 * * *
352 * * *
353 * * *
354 * * *
355 * * *
356 * * *
357 * * *
358 * * *
359 * * *
360 * * *
361 * * *
362 * * *
363 * * *
364 * * *
365 * * *
366 * * *
367 * * *
368 * * *
369 * * *
370 * * *
371 * * *
372 * * *
373 * * *
374 * * *
375 * * *
376 * * *
377 * * *
378 * * *
379 * * *
380 * * *
381 * * *
382 * * *
383 * * *
384 * * *
385 * * *
386 * * *
387 * * *
388 * * *
389 * * *
390 * * *
391 * * *
392 * * *
393 * * *
394 * * *
395 * * *
396 * * *
397 * * *
398 * * *
399 * * *
400 * * *
401 * * *
402 * * *
403 * * *
404 * * *
405 * * *
406 * * *
407 * * *
408 * * *
409 * * *
410 * * *
411 * * *
412 * * *
413 * * *
414 * * *
415 * * *
416 * * *
417 * * *
418 * * *
419 * * *
420 * * *
421 * * *
422 * * *
423 * * *
424 * * *
425 * * *
426 * * *
427 * * *
428 * * *
429 * * *
430 * * *
431 * * *
432 * * *
433 * * *
434 * * *
435 * * *
436 * * *
437 * * *
438 * * *
439 * * *
440 * * *
441 * * *
442 * * *
443 * * *
444 * * *
445 * * *
446 * * *
447 * * *
448 * * *
449 * * *
450 * * *
451 * * *
452 * * *
453 * * *
454 * * *
455 * * *
456 * * *
457 * * *
458 * * *
459 * * *
460 * * *
461 * * *
462 * * *
463 * * *
464 * * *
465 * * *
466 * * *
467 * * *
468 * * *
469 * * *
470 * * *
471 * * *
472 * * *
473 * * *
474 * * *
475 * * *
476 * * *
477 * * *
478 * * *
479 * * *
480 * * *
481 * * *
482 * * *
483 * * *
484 * * *
485 * * *
486 * * *
487 * * *
488 * * *
489 * * *
490 * * *
491 * * *
492 * * *
493 * * *
494 * * *
495 * * *
496 * * *
497 * * *
498 * * *
499 * * *
500 * * *
501 * * *
502 * * *
503 * * *
504 * * *
505 * * *
506 * * *
507 * * *
508 * * *
509 * * *
510 * * *
511 * * *
512 * * *
513 * * *
514 * * *
515 * * *
516 * * *
517 * * *
518 * * *
519 * * *
520 * * *
521 * * *
522 * * *
523 * * *
524 * * *
525 * * *
526 * * *
527 * * *
528 * * *
529 * * *
530 * * *
531 * * *
532 * * *
533 * * *
534 * * *
535 * * *
536 * * *
537 * * *
538 * * *
539 * * *
540 * * *
541 * * *
542 * * *
543 * * *
544 * * *
545 * * *
546 * * *
547 * * *
548 * * *
549 * * *
550 * * *
551 * * *
552 * * *
553 * * *
554 * * *
555 * * *
556 * * *
557 * * *
558 * * *
559 * * *
560 * * *
561 * * *
562 * * *
563 * * *
564 * * *
565 * * *
566 * * *
567 * * *
568 * * *
569 * * *
570 * * *
571 * * *
572 * * *
573 * * *
574 * * *
575 * * *
576 * * *
577 * * *
578 * * *
579 * * *
580 * * *
581 * * *
582 * * *
583 * * *
584 * * *
585 * * *
586 * * *
587 * * *
588 * * *
589 * * *
590 * * *
591 * * *
592 * * *
593 * * *
594 * * *
595 * * *
596 * * *
597 * * *
598 * * *
599 * * *
600 * * *
601 * * *
602 * * *
603 * * *
604 * * *
605 * * *
606 * * *
607 * * *
608 * * *
609 * * *
610 * * *
611 * * *
612 * * *
613 * * *
614 * * *
615 * * *
616 * * *
617 * * *
618 * * *
619 * * *
620 * * *
621 * * *
622 * * *
623 * * *
624 * * *
625 * * *
626 * * *
627 * * *
628 * * *
629 * * *
630 * * *
631 * * *
632 * * *
633 * * *
634 * * *
635 * * *
636 * * *
637 * * *
638 * * *
639 * * *
640 * * *
641 * * *
642 * * *
643 * * *
644 * * *
645 * * *
646 * * *
647 * * *
648 * * *
649 * * *
650 * * *
651 * * *
652 * * *
653 * * *
654 * * *
655 * * *
656 * * *
657 * * *
658 * * *
659 * * *
660 * * *
661 * * *
662 * * *
663 * * *
664 * * *
665 * * *
666 * * *
667 * * *
668 * * *
669 * * *
670 * * *
671 * * *
672 * * *
673 * * *
674 * * *
675 * * *
676 * * *
677 * * *
678 * * *
679 * * *
680 * * *
681 * * *
682 * * *
683 * * *
684 * * *
685 * * *
686 * * *
687 * * *
688 * * *
689 * * *
690 * * *
691 * * *
692 * * *
693 * * *
694 * * *
695 * * *
696 * * *
697 * * *
698 * * *
699 * * *
700 * * *
701 * * *
702 * * *
703 * * *
704 * * *
705 * * *
706 * * *
707 * * *
708 * * *
709 * * *
710 * * *
711 * * *
712 * * *
713 * * *
714 * * *
715 * * *
716 * * *
717 * * *
718 * * *
719 * * *
720 * * *
721 * * *
722 * * *
723 * * *
724 * * *
725 * * *
726 * * *
727 * * *
728 * * *
729 * * *
730 * * *
731 * * *
732 * * *
733 * * *
734 * * *
735 * * *
736 * * *
737 * * *
738 * * *
739 * * *
740 * * *
741 * * *
742 * * *
743 * * *
744 * * *
745 * * *
746 * * *
747 * * *
748 * * *
749 * * *
750 * * *
751 * * *
752 * * *
753 * * *
754 * * *
755 * * *
756 * * *
757 * * *
758 * * *
759 * * *
760 * * *
761 * * *
762 * * *
763 * * *
764 * * *
765 * * *
766 * * *
767 * * *
768 * * *
769 * * *
770 * * *
771 * * *
772 * * *
773 * * *
774 * * *
775 * * *
776 * * *
777 * * *
778 * * *
779 * * *
780 * * *
781 * * *
782 * * *
783 * * *
784 * * *
785 * * *
786 * * *
787 * * *
788 * * *
789 * * *
790 * * *
791 * * *
792 * * *
793 * * *
794 * * *
795 * * *
796 * * *
797 * * *
798 * * *
799 * * *
800 * * *
801 * * *
802 * * *
803 * * *
804 * * *
805 * * *
806 * * *
807 * * *
808 * * *
809 * * *
810 * * *
811 * * *
812 * * *
813 * * *
814 * * *
815 * * *
816 * * *
817 * * *
818 * * *
819 * * *
820 * * *
821 * * *
822 * * *
823 * * *
824 * * *
825 * * *
826 * * *
827 * * *
828 * * *
829 * * *
830 * * *
831 * * *
832 * * *
833 * * *
834 * * *
835 * * *
836 * * *
837 * * *
838 * * *
839 * * *
840 * * *
841 * * *
842 * * *
843 * * *
844 * * *
845 * * *
846 * * *
847 * * *
848 * * *
849 * * *
850 * * *
851 * * *
852 * * *
853 * * *
854 * * *
855 * * *
856 * * *
857 * * *
858 * * *
859 * * *
860 * * *
861 * * *
862 * * *
863 * * *
864 * * *
865 * * *
866 * * *
867 * * *
868 * * *
869 * * *
870 * * *
871 * * *
872 * * *
873 * * *
874 * * *
875 * * *
876 * * *
877 * * *
878 * * *
879 * * *
880 * * *
881 * * *
882 * * *
883 * * *
884 * * *
885 * * *
886 * * *
887 * * *
888 * * *
889 * * *
890 * * *
891 * * *
892 * * *
893 * * *
894 * * *
895 * * *
896 * * *
897 * * *
898 * * *
899 * * *
900 * * *
901 * * *
902 * * *
903 * * *
904 * * *
905 * * *
906 * * *
907 * * *
908 * * *
909 * * *
910 * * *
911 * * *
912 * * *
913 * * *
914 * * *
915 * * *
916 * * *
917 * * *
918 * * *
919 * * *
920 * * *
921 * * *
922 * * *
923 * * *
924 * * *
925 * * *
926 * * *
927 * * *
928 * * *
929 * * *
930 * * *
931 * * *
932 * * *
933 * * *
934 * * *
935 * * *
936 * * *
937 * * *
938 * * *
939 * * *
940 * * *
941 * * *
942 * * *
943 * * *
944 * * *
945 * * *
946 * * *
947 * * *
948 * * *
949 * * *
950 * * *
951 * * *
952 * * *
953 * * *
954 * * *
955 * * *
956 * * *
957 * * *
958 * * *
959 * * *
960 * * *
961 * * *
962 * * *
963 * * *
964 * * *
965 * * *
966 * * *
967 * * *
968 * * *
969 * * *
970 * * *
971 * * *
972 * * *
973 * * *
974 * * *
975 * * *
976 * * *
977 * * *
978 * * *
979 * * *
980 * * *
981 * * *
982 * * *
983 * * *
984 * * *
985 * * *
986 * * *
987 * * *
988 * * *
989 * * *
990 * * *
991 * * *
992 * * *
993 * * *
994 * * *
995 * * *
996 * * *
997 * * *
998 * * *
999 * * *
1000 * * *

```

Public



domain

Das preiswerte Programm!

Verwenden Sie bitte den Bestellchein auf S. 121



Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellnummern handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A20 sind die Programmservice-Disketten der Zeitschrift "Computer Kontakt". Insgesamt stehen 24 Disketten zur Verfügung. Ein Super-Angebot, das ständig erweitert wird, zu einem Superpreis:

➔ **Jede Diskette 10.-**
nur DM

Für die zehn weitergegebenen PD-Programmschreiber ek-komplette Games-Übersichten PD 1 - 7, PD 9, PD 12-15 sowie A 10 - A 21 erhalten Sie mit Anlaufgebühr

DOS 4.0, eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANYTC-Games Nr. 1 - über 10 Games.

Best.-Nr. PD 1

A4-format: flexible, maschinenne Programmiersprache: Systemdiskette mit vielen Demos.

Best.-Nr. PD 2

Trivia Out: Frage- und Antwort-Spiel mit Assistent-Sourcecode und Fragegenerators sowie amerikanischen Fragenst. Außerdem die original DOS-2-Utilities: Copy 32 (wandelt DOS-3- in 3-Format, Diskts (testet gedruckte File wieder her) und Setup (Schlüsselworter: Interface, Control, Konfiguration).

Best.-Nr. PD 3

Art Package: Art-DOS, Microplot-Artist (Standard-Matrogramm), Printshop-Ikon-Editor.

Best.-Nr. PD 4

Flight and write: Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: Tetrisug, PD-Out, Delen-s, Orbit.

Best.-Nr. PD 5

Times of Adventure - vier Textadventuren in englischer Sprache: Werewolf, Titanic, Lungen-tone, Treasures Island. Strategic Encounter: Ökonomie, Strategia, Newstons, Castle Neuz-gon, Mutares, 2D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme.

Best.-Nr. PD 6

Infraus: Ein deutsches Outspiel mit ausgefallener grafischer Gestaltung für mehrere Perso-nen.

Best.-Nr. PD 7

Wile: Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action und Denkspiele eingebettet wurden. Zwei Diskettenformat voll ansprechender Unterhaltung.

Best.-Nr. PD 8

Play it and make it: Englischer, Textadventurer-Editor mit Grafikkoll und großem integrier-ten Abenteuer zum Selbstausmalen mit engl. Monster-Kämpfern, diskussions-reicher Welter, Konflikt Editor für TRIVA QUEST-Spiel, Mini-Mon, MARS-Ök-Drei-feldern, Gr-Ök-Zeichensystem, 2D-Labyrinth, di. Mini-Adventure, ein Tutor- u. ein Rechnerspiel.

Best.-Nr. PD 9

Geist und Gangster: Das CIA-Abenteuer (deutscher Textadventurer mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikshow, ein Repetit-fig-Grafikgenerator in Turbo-Basic: Utilities und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel.

Best.-Nr. PD 10

President: Deutsches Management-Geschäftsspiel für bis zu 4 Personen.

Best.-Nr. PD 11

Musical: Non-Stop: Five 18 elektron. Titel mit verschiedenen Synthesizer-Sound.

Best.-Nr. PD 12

Track Copier: Endlich! Der Schnell-Kopierer für alle 3 Schreibköpfe: Liniensch-Reader zeigt Textfiles selbstständig an. Ton-Attack und Diamond-Reader: Ziel-Lernprogramm mit 6 Geschicklichkeitsspielen. Selfing-Demo: Nie genöt. anders, aber auch nie ganz gleich. Men-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen. Schach: Der Atari-Spiel gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Audio-Dateien. Demo: DOS 2.0 Diskette mit allen Original-Zustandspiegeln, auch RAMDISK-ICH für 130 KB.

Best.-Nr. PD 13

BerlinKonto: Kostenbuchhaltung, Tabellenrechner, gepaartes Suchen von Einträgen nach mehreren Kriterien, Datenspeicherung auf Diskette. Dazu folgende Programme, die nur unter Turbo-Basic XL laufen: PD-Archiv-Konverter (wandelt "Print-Shop"-Programme in "Design-Master"-kompatibles 62-Strichpunkt-Format unter QWAK-PC 2.0 Archiv 1. Sind die Datenverteilung mit den benannten Eingabefeldern, Speicherung auf Diskette. Form-schreib: Leistungsstarke Formhervorhebung für Mathematik, Physik und andere Berei-me. Spielzeit zu oder Formel zusätzlich Eintragsformat und Variablenklassen. Viel-fältige Suchfunktion. Sortierung: 12001 Druckt 62-Sekunden-Skript auf Drucker 1029. Matr 10: Ungenutzte Vertikal-Matrixprogramm mit Joykloibebildung, abwärts fort. Das System: Grafisch anspruchsvolle "Tuchentwurf"-Version für zwei Spieler. Program für zwei Spieler, Joykloibebildung, Flybutsen: Fliegenspiel mit Federkloib und Knochel-bell.

Best.-Nr. PD 14

Musica: Kompositionssystem für elektronische Musikstücke. Abgabeprogramm mit "Gesang-spiel" auf Keyboard, elektronische Sequenzierung, 6-Kanal-2-Personen-"Pong"-Spiel mit pliffiger Zustellfunktion und schöner Hintergrundmusik. Tonfabri-ken: Geklingene Simulation, Ziergesangsdrucke wählbar. Diskette: Diskettenauf-nahme, für Epson-kompatible Drucker. 254-Basic: Lernen Sie sich überausgenöt-igter. Schreit Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Betrachter. Kommandoscript: bewirkt Ihre Compact Optimizer-Suite-Programme. Blackbox: Das klassische 17-und-4-Kanalspiel. Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 elektronische Satzzeichenrechner.

Best.-Nr. PD 15

Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Munsterjagd, Beweig's Grafik, Digger, 15 und 3, Bundesligasimulation, 3D-Laby, Zeichenrechner, Mini-Trockenbau, Rally Dolly, Ma-ke-Skizze.

Best.-Nr. A 10

Sound Demo I, Sound Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Panic, Fun-ctions-Printer (Blockade, Javeli Eater, Zellen-Assembler, Joykloib-Controller, Horzontales Smiling, Converter DOS-B-Files in DOS-B-Format).

Best.-Nr. A 11

Display-List Designer 54 K, Joypad, MacCreator 64 K, Chelkredator 64 K, Basic-Um-protector 15 K, Keymaker 14 K.

Best.-Nr. A 12

Cherry Henry (nur wenn laden), Mission K, Basic-Entwertung, Mini-Billard, Zeichen-Zeu-ber, Sound Demo II.

Best.-Nr. A 13

Reverber Red 1705, Fly-DOS 7786, Text im Grafikeditor 7786, Rollertal 7786, King Fu 7786, Dark Maze 7786, Titan 7786.

Best.-Nr. A 14

Der hängende GOLF (11/86), Alan-Puzzler (11/86), Kartenverteilung (11/86), Das-Collector (11/86), MIDI-Click-Programm (11/86), MicroMon (nur für Kanaketenbe-trieb), Wombat (11/87), Cav 600 (11/87), Deluxador (11/87), Speed Tape (11/87), Filcopy (11/87), Zeichenrechner (11/87), Hestory GP 500 AT (11/87).

Best.-Nr. A 15

Awel (11/86), Bergmann (11/87), Alien Timer (11/87), Test 1: Bee (11/87), Elze (11/87), De-playist (11/87), Laufschritt (11/87), Quick DOS (11/87), Digger Hunt (11/87), Synkio (11/87), Fertige Cursorre (11/87), Autoprogramm Generator (11/87), Stone Guard (11/87), Cavell's B (11/87), Turbo-Tape (Basis) (11/87), Turbo-Tape (Assembler) (11/87).

Best.-Nr. A 16

Alan SXT-Magic-Board (11/87), Escape from Delta V (11/87), The test Chencia (11/87), Ma-schinenprogrammierung (11/87), Lika H.E.R.O. (11/87), Mitter-Hardcopy 1020 (11/87), De-mo-Hestory (11/87), COS (11/87), Notentruer (11/87).

Best.-Nr. A 17

Grafik (11/87), Wham! Test (11/87), Let's lets (11/87), Diskett TBS (11/87), Worle-Roller (11/87), 2nd-Zelle (11/87), Blachum-Aus (11/87), Schnelle String-Logis, Rolling-in-Logo-Demo (11/87), MASC-Demo (Zugabe).

Best.-Nr. A 18

Rocket Men (11/87), Graphics-4-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufuhrföhen TBS (11/87), Deutsche Textart (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effect (11/87), Selbstverfüge besetzte Player (11/87).

Best.-Nr. A 19

Scheme Design (11/86), Mini-Logo (beimtest) 1181, DLH-Routinen (11/86), Horzontaly (11/86), PS (11/87), AMD (11/87), DP (11/86), R2M-Matplotlib (11/86), Screen-Magic-Konverter (11/86), Mirror-Flace (11/86), Prakadum (11/86), MASC-Demo 2 (Zugabe).

Best.-Nr. A 20

Gryllus TBS (11/86), Macrossamer (11/86) mit VO-Beliefer und Demo-Sourcefile, Groß-Schere (11/86), Multibus Routine (11/86) für 132K mit Demo und Assem-blersource, Senes (11/86), Startaufpufferverteilung (11/86), Line-Ek (11/86), PS (11/87), AMD (11/87).

Best.-Nr. A 21

Der digitale Redaktor: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her! Grafikprogramm, Texteditor mit 80 Zeichen-Zeile und verschiedenen Schriftgrößen, Zeichensatzeditor und Zeichens-genitor. Auswertung aus "Design-Master"-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdruck der fertigen Seiten ist mit "Design-Master" möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden mitgeliefert.

Best.-Nr. PD 18

Scrolling vom Feinsten

Ruckfreies Scrolling in alle Richtungen bietet die Assemblerecke für 8-Bit-Ataris.

Bei den kleinen Atari bestehen grundsätzlich zwei Grafikmöglichkeiten:

hochauflösende Pixel oder Zeichengrafik. Gerade bei Spielen benutzt man aufgrund des begrenzten Speicherplatzes und der hohen Anforderungen an das Spieltempo fast immer Textgrafik, d.h. Zeichensatzgrafik. Hier ist besonders die Stufe 12 mit vierfarbigen Zeichen interessant. In dieser wie auch in den anderen Stufen kann man relativ leicht horizontales und vertikales Fein-Scrolling, d.h. ruckfreies, pixelweises Verschieben von Grafiken über den Bildschirm, realisieren.

Das Fenster zum Speicher

Zunächst wollen wir uns aber mit dem einfachen, zeichenweisen Grob-Scrolling befassen. Dabei stellt der sichtbare Bildschirm ein Fenster dar, das im Bereich eines großen Bildschirmspeichers verschoben wird. Für unser Beispielprogramm haben wir einen solchen Speicher von 60 Zeilen mit je 256 Zeichen ausgewählt, über den ein Fenster in GRAPHICS 12, d.h. mit 24 Zeilen à 40 Zeichen, geschoben wird:



Das Problem ist nun, daß jede logische Zeile im Speicher 256 Bytes umfaßt, während ANTIC (Grafikbaustein im Atari) nur 40 Bytes (d.h. Zeichen) auf dem Bildschirm darstellen kann. Man muß ANTIC also mitteilen, an welcher Stelle der logischen Zeile er damit beginnen soll. Deshalb muß man diesem Baustein also in jeder Bildschirmzeile die Adresse dieser Stelle im Speicher übergeben. Dies läßt sich mit Hilfe besonderer ANTIC-Befehle in der Displaylist (DPL) realisieren. Während die Bytes in der DPL normalerweise nur angeben, welche der ANTIC-Grafikstufen (2-15) in einer Zeile dargestellt werden soll, muß nun in diesen Bytes das Bit 6 gesetzt werden. Das veranlaßt ANTIC, die zwei auf das Kommando folgenden Bytes als neue Bildschirmzeilenanfangsadresse zu interpretieren. In unserem Fall müssen die Adressen in der DPL jeweils einen Abstand von 256 Bytes haben. Indem man sie manipuliert, ist Grob-Scrolling möglich. Die folgenden vier Unterroutrinen im Beispielprogramm übernehmen diese Arbeit:

- GLINKS: subtrahiert von allen Zeilenanfangsadressen 1
→ Bildschirmfenster wandert um ein Zeichen nach links
→ Bildschirm scheint nach rechts zu scrollen
- GRECHTS: addiert zu allen Zeilenanfangsadressen 1
→ Bildschirmfenster wan-

dert um ein Zeichen nach rechts

→ Bildschirm scheint nach links zu scrollen

- GRAUF: subtrahiert von allen Zeilenanfangsadressen 256

→ Bildschirmfenster wandert um ein Zeichen nach oben

→ Bildschirm scheint nach unten zu scrollen

- GRUNTER: addiert zu allen Zeilenanfangsadressen 256

→ Bildschirmfenster wandert um ein Zeichen nach unten

→ Bildschirm scheint nach oben zu scrollen

Diese Adreßänderungen müssen natürlich in einem VBI (Vertical Blank Interrupt) vorgenommen werden. Damit ist gewährleistet, daß es zu keinem störenden Ruckeln während des Scrollens kommt.

Eine horizontale Verschiebung nach links sieht dann so aus:



Um eine kontinuierliche Bewegung zu erhalten, muß man die genannten Abläufe natürlich immer wieder ausführen. Eine vertikale Verschiebung erfolgt entsprechend, unter Verwendung von VSCROL (5D405) und VSCALE. Achtung! Der Wert in VSCROL gibt die Anzahl der verschobenen Pixel nach oben an (VSCROL + 1 → Bildschirm um 1 Pixel nach oben). Es ist zu beachten, daß man für HSCROL und VSCROL eigene Schattenregister (im Programm HZAEHL und VZAEHL) anlegen muß, da man die Hardware-Register nicht lesen kann.

Das Beispielprogramm

Das abgedruckte Beispielprogramm wurde wie immer mit AT-MAS-II geschrieben. Es fragt innerhalb eines VBI den Joystick in Port 1 ab und scrollt den Bildschirm in die entsprechende Richtung. Die Variablen XPOS und YPOS sorgen dafür, daß man nur in einem Bereich von 216×36 Zeichen "herumfahren" kann. Die Displaylist im Programm enthält den ANTIC-Befehl 116. Er teilt dem Grafikchip mit, daß er die Daten in GRAPHICS 12 darstellen, horizontales und vertikales Scrolling erlauben und eine Bildschirmadresse laden soll (Wert 4 und Bits 4, 5, 6 gesetzt). In der letzten Zeile der Displaylist ist absichtlich keine vertikale Verschiebung erlaubt (ANTIC-Befehl 84), um ein unschönes Zucken der letzten Bildschirmzeile zu vermeiden.

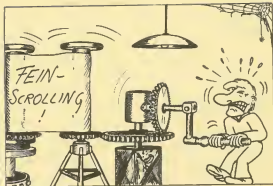
Das Fein-Scrolling

Während nach dem bisher beschriebenen Verfahren der Bildschirm immer gleich um ein ganzes Zeichen verschoben wird, wollen wir dies nun in kleineren Schritten tun. Auch hier hilft uns ANTIC: Er stellt zwei Register zur Verfügung, mit deren Hilfe man den ganzen Bildschirm um 0 bis 16 Pixel horizontal bzw. vertikal scrollen kann (HSCROL 5D404 und VSCROL 5D405). Wie viele Schritte man zur Feinverschiebung eines Zeichens benötigt, hängt von der verwendeten Grafikstufe ab. Im Beispielprogramm enthalten die Variablen HSCALE und VSCALE die Anzahl der horizontalen und vertikalen Schritte pro Zeichen.

Für die verschiedenen Grafikstufen sind folgende Werte nötig:

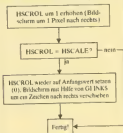
Grafikstufe	ANTIC-Mode	HSCALE	VSCALE
0	2	4	8
1	6	8	16
2	7	8	16
12	4	4	8
13	5	4	16

Für die DPL des Beispielprogramms ist zum ANTIC-Mode noch der Wert 112 zu addieren



(um Fein-Scrolling und das Laden der Zeilenadresse zu ermöglichen). Um den gesamten Bildschirm pixelweise zu verschieben, muß man das Fein-Scrolling (mit Hilfe der beiden Register) und die beschriebene Grobverschiebung kombinieren.

Ein horizontales Scrolling nach rechts läuft wie folgt ab:



Das Beispielprogramm scrollt den Bereich des DOS ab \$700 über den Bildschirm. In eigenen Werken müssen Sie natürlich mit der Hilfe eines Zeichensatzes einen geeigneten Spielhintergrund in den Speicher schreiben (was meistens zeitaufwendiger ist als die Erstellung des eigentlichen Programms!).

Ein paar Tips zum Schluß

Natürlich können Sie auch eine andere Grafikstufe als GRA-

PHICS 12 verwenden. Dazu müssen Sie die Displaylist und die Variablen HSCALE und VSCALE entsprechend der angeführten Tabelle verändern (ANTIC-Befehle +112!).

Ein schöner Effekt ergibt sich in Zusammenhang mit dem Fein-Scrolling, wenn man statt Bit 2 in DMCTL (559) Bit 3 setzt. Dadurch wird das breite Anzeigefeld mit 48 Zeichen pro Zeile eingeschaltet. Sie können auch die logische Zeilenlänge vergrößern. Diese muß aber immer eine Zweierpotenz (z.B. 128, 256, ...) sein und darf nicht mehr als 4096 Bytes umfassen. Natürlich sind dann die Anfangsadressen der Zeilen in der DPL entsprechend der neuen Länge anzugeben. Setzt man die logische Zeilenlänge auf über 256 Bytes, muß man die Variablen XPOS und YPOS auf 16 Bit vergrößern.

So viel für diesmal! In der nächsten Assemblerecke fühlen wir auf vielfachen Leserwunsch dem Thema "Boot-Sektoren" noch einmal gründlich auf den Zahn. Dabei soll auch verraten werden, wie man ohne DOS mit der 1050 kommunizieren kann. Bis dahin frohliches Scrollen!

Andreas Bonner und Harald Schöfcl

Für ATMAS-II

```
*****
* Feinscrolling in alle Richtungen *
*      in Grafik I2      *
*      *      *
* Andreas Binner & Harald Schoenfeld *
*****
```

```
ORG $A000

DLIST EQU $00 Displaylistvektor
HSCROL EQU $D404 Feinscrollreg. hor.
VSCROL EQU $D405 - " - vert.
DMCTL EQU $59 DMA Control

SETV8V EQU $E45C VBI eintragen
XITV8V EQU $E462 VBI Ruecksprungadr
STICK0 EQU $32

HZAHL EQU $000 Pixelzaehler hor.
VZAHL EQU $001 Pixelzaehler vert.
XPOS EQU $002
YPOS EQU $003
HSCALE EQU $005 Pixel pro Zeichen hor.
VSCALE EQU $006 - " - vert.
```

```
LDA #4 4 Pixel/Zeichen hor.
STA HSCALE
LDA #8 8 Pixel/Zeichen vert.
STA VSCALE
LDA #0 Anfangswert fuer
STA HZAHL hor. Feinscrolling
STA HSCROL
LDA #0 Anfangswert fuer
STA VZAHL vert. Feinscrolling
STA VSCROL
STA XPOS
STA YPOS
LDA #0 Bildschirm aus
STA DMCTL
LDA #DL Neues Displaylist
STA DLIST eintragen
LDA #DL/256
STA DLIST+1
LDY #VBI Vektor fuer
LDX #VBI/256 Deferred VBI
LDA #7 setzen
JSR SETV8V
LDA #34 Bildschirm an
STA $59
```

```
LOOP JMP LOOP Endlosschleife
```

*** Interruptroutine ***

```
VBI LDA STICK0 Stick I bewegt?
CMP #15
BNE MOVE
JMP VBIEND Nein ->
```

```
MOVE LDA STICK0 Joystick nach oben?
AND #1
BNE NOBEN Nein ->
DEC VZAHL Vert. Zaehler -1
```

```
NOBEN LDA STICK0 Joystick nach unten?
AND #2
BNE NUNTEN Nein ->
INC VZAHL Vert. Zaehler +1
```

```
NUNTEN LDA STICK0 Joystick nach links?
AND #4
BNE NLINKS Nein ->
INC HZAHL Hor. Zaehler +1
```

```
NLINKS LDA STICK0 Joystick nach rechts?
AND #8
BNE FEINSCR Nein ->
DEC HZAHL Hor. Zaehler -1
```

*** Feinscrolling ***

```
FEINSCR LDA VZAHL Zaehler in Fein-
STA VSCROL scrollingreg.
LDA HZAHL uebertragen
STA HSCROL
```

*** horizontale Verschiebung ***

```
LDA HZAHL Schon ganzes Zeichen
CMP #255 nach links?
BNE OK1 Nein ->
LDA XPOS Ganz rechts?
CMP #216
BEQ LRAND Ja ->
JSR GECHTS Adressen in DPL +1
JMP OK1
RRAND INC HZAHL Feinscrollreg. +1
LDA HZAHL
STA HSCROL
```

```
OK1 LDA HZAHL Schon ganzes Zeichen
CMP HSCALE nach rechts?
BNE OK2 Nein ->
LDA XPOS Ganz links?
BEQ LRAND Ja ->
JSR GLINKS Adressen in DPL -1
JMP OK2
LRAND DEC HZAHL Feinscrollreg. -1
LDA HZAHL
STA HSCROL
```

*** vertikale Verschiebung ***

```
OK2 LDA VZAHL Schon ganzes Zeichen
CMP #255 nach unten?
BNE OK3 Nein ->
LDA YPOS Ganz oben?
BEQ ORAND Ja ->
JSR GAUF Adr's in DPL -256
JMP OK3
```

```
ORAND INC VZAHL Feinscrollreg. +1
LDA VZAHL
STA VSCROL
```

```
OK3 LDA VZAHL Schon ganzes Zeichen
CMP VSCALE nach oben?
BNE VBIEND Nein ->
LDA YPOS Ganz unten?
CMP #36
BEQ URAND Ja ->
```

```

URAND    JSR GRUNTER  Adr's in DPL +256
          JMP VBIEND
          DEC VZAEHL  Feinscrollreg. -1
          LDA VZAEHL
          STA VSCROL
  
```

```

VBIEND    JMP XITVBV  Zurueck ins Hauptprg.
  
```

* Grobscrollroutinen *

```

GLINKS    LDA #0      Feinscrollingreg.
          STA HSCROL  zuruecksetzen
          STA HZAEHL
          LDY #0
  
```

```

HLOOP1    LDA DL+4,Y  Anfangsadresse
          SEC
          SBC #1      in der DPL um
          STA DL+4,Y  eins erniedrigen
          LDA DL+5,Y
          SBC #0
          STA DL+5,Y
          INY
          INY
          INY
          CPY #72
          BNE HLOOP1
          DEC XPOS    X_Position -1
          RTS
  
```

```

GRECHTS   LDA HSCALE  Feinscrollingreg.
          SEC
          SBC #1
          STA HSCROL  zuruecksetzen
          STA HZAEHL
          LDY #0
  
```

```

HLOOP2    LDA DL+4,Y  Anfangsadresse
          CLC          von jeder Zeile
          ADC #1      in der DPL um
          STA DL+4,Y  eins erhoehen
          LDA DL+5,Y
          ADC #0
          STA DL+5,Y
          INY
          INY
          INY
          CPY #72
          BNE HLOOP2
          INC XPOS    X_Position +1
          RTS
  
```

```

GRUNTER   LDA #0      Feinscrollingreg.
          STA VSCROL  zuruecksetzen
          STA VZAEHL
          LDY #0
  
```

```

VLOOP1    LDA DL+5,Y  Anfangsadresse
          CLC          von jeder Zeile
          ADC #1      in der DPL um
          STA DL+5,Y  256 erhoehen
          INY          (Highbyte +1)
          INY
          INY
          CPY #72
          BNE VLOOP1
          INC YPOS    Y_Position +1
          RTS
  
```

```

GRAUF     LDA VSCALE  Feinscrollingreg.
          SEC
          SBC #1
          STA VSCROL  zuruecksetzen
          STA VZAEHL
          LDY #0
  
```

```

VLOOP2    LDA DL+5,Y  Anfangsadresse
          SEC          von jeder Zeile
          SBC #1      in der DPL um
          STA DL+5,Y  256 erniedrigen
          INY          (Highbyte -1)
          INY
          INY
          CPY #72
          BNE VLOOP2
          DEC YPOS    Y_Position -1
          RTS
  
```

* Grafik 12 Displaylist DPL *

```

DL         DFB 112,112,112 3 Leerzeilen

          DFB 116,0,7  alle Zeilenadressen
          DFB 116,0,8  in Abstand 256
          DFB 116,0,9  Bytes
          DFB 116,0,10
          DFB 116,0,11
          DFB 116,0,12
          DFB 116,0,13
          DFB 116,0,14
          DFB 116,0,15
          DFB 116,0,16
          DFB 116,0,17
          DFB 116,0,18
          DFB 116,0,19
          DFB 116,0,20
          DFB 116,0,21
          DFB 116,0,22
          DFB 116,0,23
          DFB 116,0,24
          DFB 116,0,25
          DFB 116,0,26
          DFB 116,0,27
          DFB 116,0,28
          DFB 84,0,29
          DFB 65      Ruecksprung
          DFW DL      zur DPL-Anfang
  
```

• ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • ATARI • **TURBO-FREZER XL/XE**

- Für Atari 800 XL, und intern auf 64 K erweiterte Atari 800 XL
- Version für Atari 150 XE und Atari 800 XE
- Einfach am parallelen Bus anstecken, kein Eingriff in den Atari nötig!
- Freit auf Knopfdruck vollständig laufende Programme an und legt diese auf Disk, Cassette oder RAW-Disk ab, von wo sie beliebig oft an der gleichen Stelle wieder gestartet werden können!
- Mit eingebauten Debugger, der auch die Hardware-Registeransicht auslist!
- Mit eingebauten DOG-Funktionen, die jederzeit aktiviert werden können!
- Technische Infos im ATARI-Magazin, Heft 5/87
- Serienmäßig mit einem Betriebssystem auf EPROM!
- Komplette schon für 149,- DM!
- Gratisinfo anfordern, Postkarte genügt!

1050 TURBO

- Der Floppyklooner für die Atari 1050
- Bringt echte Double Density 160 K/Seite und 70 000 Baud TURBOCORN!
- Backup Utility: Serienmäßig, kopieren auch kopiergeschützte Disetten!
- Nur 98,- DM! Mit optionalem Druckerkabel für 49,- DM bekommt man ein echtes Centronics-Druckerinterface! Gratisinfo anfordern

Gerald Engl • Bunsenstr. 13 • 8000 München 93

AMD jetzt "wasserdicht"

Maschinenprogrammeingabe noch sicherer

Es ist kaum zu verbergen: Die Zahl der Maschinenprogramme, die im **ATARI**magazin zum Abdruck kommen, wird immer größer. Man denke nur an die "S.A.M."-Serie oder an das Toplisting "Ataroid" in diesem Heft. In den kommenden Ausgaben des **ATARI**magazins wird es ähnlich aussehen. Maschinenprogramme sind halt schneller, kompakter und meistens auch attraktiver als Basic-Schöpfungen. Ausnahmen bestätigen auch hier nur die Regel.

8 Bit

Seit Ausgabe 5/87 des **ATARI**magazins werden Maschinenprogramme nicht mehr als Basic-Lader (auch DATA-Wüsten genannt), sondern im "AMD"-Listing-Format abgedruckt. Das zur Eingabe dieser Listings erforderliche Hilfsprogramm "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung (AMD)" wurde in Heft 5/87 abgedruckt und ist seither auf der für 6.50 DM erhältlichen Sonderdiskette "PS/AMD" sowie (in getrennten Versionen für Disketten- und Cassettenspeicherung) auf jeder 8-Bit-Lazy-Finger-Disk ab LF 8-5/87 enthalten.

Ein oft bemängelter Nachteil der "AMD" war bislang die Tatsache, daß man sich bei einer Eingabeunterbrechung die jeweils aktuelle Zeilennummer merken mußte. Bei der Fortsetzung der Eintipparbeit war diese dann vorzugeben. Wer dabei irrtümlich eine falsche Nummer erwischte, wurde dafür am Schluß mit einem nicht lauffähigen Maschinenprogramm "bestraft".

Das hier abgedruckte Ergänzungs-Listing verändert die "AMD" dahingehend, daß sie beim Abspeichern des Abgetippten die jeweils aktuelle Zeilennummer in eine Datei mit dem Extender ".DAT" schreibt. Danach kann die Eingabe gleich fortgesetzt werden. So läßt sich das eingegebene Programm bequem von Zeit zu Zeit zwischenspeichern, ohne daß die "AMD" jedesmal neu gestartet werden muß. Man unterbricht die Tipparbeit mit <=> am Zeilenanfang + RETURN wie gewohnt. Um die "AMD" zu verlassen, drückt man dann bei Erscheinen der neuen Zeilennummer Reset. Soll die Arbeit zu einem beliebigen Zeitpunkt

wieder aufgenommen werden, liest die "AMD" nach Eingabe des Dateinamens für das Maschinenprogramm selbsttätig aus der ".DAT"-Hilfsdatei die benötigte Zeilennummer und startet die Eingabe dort. Die hier beschriebenen Verbesserungen kommen allerdings nur demjenigen zugute, der mit einer Diskettenstation arbeitet. Das Hantieren mit Hilfsdateien wäre bei Cassettenbenutzung zu umständlich und unsicher.

Ein weiterer, nun verbesserter Punkt betrifft den Signalton, der bislang auf etwas nervötende Weise jede richtig eingegebene Zeile quittierte. Er ertönt jetzt nur noch, wenn die "AMD" in einer vollständig eingegebenen Zeile einen Fehler entdeckt. Vollständig eingegeben bedeutet natürlich mit Prüfzahl! Einige abtippwillige Leser wunderten sich darüber, daß ihre "AMD" auch nicht eine einzige Zeile annehmen wollte. Sie hatten die meist fünfstellige Prüfzahl, die sich am Ende jeder Maschinensprache-Listing-Zeile befindet, bei der Eingabe weggelassen. Daher mußte die "AMD" etwas für sie Wichtiges vermissen und konnte die Eingabe nicht akzeptieren.

Etwas Unsicherheit hatte auch der Satz in der "AMD"-Beschreibung verursacht, nach dem die eingegebenen Daten in regelmäßigen Abständen automatisch abgespeichert werden. Dies ist zwar prinzipiell richtig, die Programmdatei wird dabei jedoch nicht geschlossen, so daß nach einem Programmausstieg kein entsprechender Eintrag im Disketteninhaltsverzeichnis vorhanden ist. Ein Sichern der eingegebenen Daten erfolgt nur mit <=> + RETURN am Anfang einer Eingabezeile. Benutzt man dann die C-Funktion des DOS zum Umkopieren des eingegebenen Teilprogramms (um etwa ATAROID.COM auf ATAROID 2.COM zu duplizieren), so braucht man weder Stromausfall noch einen zufällig ausgelösten Reset zu befürchten.

Die hier abgedruckte Listing-Ergänzung können Sie sowohl in die Original-"AMD", wie sie in Heft 5/87 abgedruckt wurde, als auch in die Diskettenversion AMDDISK.BAS, wie sie sich auf den bisher ausgelieferten LF-Disketten befindet, einfügen.

- Tippen Sie dazu das Ergänzungs-Listing ab und speichern Sie es unter dem Namen D:AMD-KORR.LST.
- Laden Sie nun die "AMD", fügen Sie mit ENTER "D:AMDKORR.LST" das Ergänzungs-Listing ein und speichern Sie die fertig korrigierte "AMD" dann wieder mit SAVE "D:AMD.BAS" (bzw. AMDDISK.BAS) ab. Anschließend können Sie die ".LST"-Datei von der Diskette löschen.

Den Cassettenbenutzern kommt ja, wie schon gesagt, die entscheidende Verbesserung der "AMD" nicht zugute. Sie sollten aber (falls noch nicht geschehen) in ihrer "AMD" die Zeile 262 löschen, die damals nur verschenkt in das abgedruckte Heft-Listing hineingeraten ist.

Übrigens: Jedesmal, wenn die "AMD" eine richtig eingegebene Maschinenprogrammzeile annimmt, umrechnet und ans Programm anfügt, wird der Bild-

schirm für einen Moment dunkel. Wenn diese Dunkelphase zu lange dauert, der sollte die "AMD" unter Turbo-Basic XL laufen lassen. Es ergeben sich keinerlei Probleme dabei, und die Eingabe geht flotter von der Hand.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit der nun abgedichteten "AMD" und eisernes Durchhaltevermögen beim Abtippen unserer Maschinenprogramme!

Peter Schmitz

Zum ENTERn

```
210 DIM Z$(14), FN$(14), D$(35), H$(10):Z
=1000:C=0
240 IF C THEN 245:REM XXXXXXXXXX A XN
A QY
241 FOR Y=1 TO LEN(FN$):IF FN$(Y,Y)="
" THEN I=Y:Y=LEN(FN$):NEXT Y:GOTO 243:
REM XXXXXXXXXX A JO
242 NEXT Y:I=Y+1 A NC
243 Z$=FN$(I,I-1):Z$(LEN(Z$)+1)="." A CB
245 IF C THEN ? "*Unterbrochene Eingab
e fortsetzen ?":? "(J/N)":INPUT D$:IF
D$<>"J" THEN 265:REM XXXXXXXXXX A MU
246 IF C=0 THEN TRAP 261:CLOSE #2:OPEN
#2,4,0,Z$:CLOSE #1:OPEN #1,0,0,FN$:IN
PUT #2,Z$:CLOSE #2:GOTO 265:REM XXXX A NN
```

```
260 REM XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX A CL
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
261 IF C=0 THEN CLOSE #1:OPEN #1,0,0,F
N$:GOTO 265:REM XXXXXXXXXX A HQ
262 REM XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX A CR
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
320 IF D$(LEN(D$))<>"*" THEN Z=Z+1: ?
GOTO 270 A FE
325 IF X>1 THEN Z=1000 A PH
328 TRAP 420:CLOSE #2:OPEN #2,0,0,Z$:P
RINT #2,Z$:CLOSE #2 A PB
335 ? " ! Bitte letzte Zeile ueberpruef
en !":? CHR$(253):"***":GOTO 270 A BH
345 CLOSE #1: ? "N:FN$:" gespeichert." A CU
:IF Z>1000 THEN 246:REM XXXXXX
346 END :REM XXXXXXXXXX
420 POKE 559,34:TRAP 420: ? "*Datentra
eger ueberprueft":INPUT D$:GOTO 328 A MS
```

"Luxgraph" doch kompatibel!

Im Bericht über das 8-Bit-Grafikprogramm "Luxgraph" (Heft 4/88, Seite 27) ist unserem Tester ein Fehler unterlaufen, dessen Richtigstellung sich mit Sicherheit auch auf das dargestellte Gesamtbild des Programms auswirken wird. Es hieß dort, der einzige große Nachteil von "Luxgraph" liege darin, daß es sich wegen mangelnder Formatkompatibilität nicht zum Dialog mit Fremdprogrammen eigne. Wie uns der Autor von "Luxgraph" jetzt mitteilte, tritt der beobachtete 8-Pixel-Versatz nur dann auf, wenn Lade- und Speicheroperationen mit der allgemein üblichen Kennung "D:" durchgeführt werden. In diesem Fall setzt "Luxgraph" ein Byte vor die eigentlichen Grafikdaten,

anhand dessen das Programm die benutzte Grafikauflösung des gespeicherten Bildes erkennen kann. Speziell für den Dialog mit Fremdprogrammen wie "Design Master" oder "Micropainter" gibt es aber die Gerätekennung "F:", deren Existenz unser Tester schlichtweg übersehen hat. Speichert man ein Bild mit "F:" ab, so ist es voll kompatibel zum Standardbild-File-Format und kann mit Fremdprogrammen weiterverarbeitet oder ausgedruckt werden. Auch das Laden eines Bildes im Standardformat ist über "F:" möglich, allerdings muß hier die benutzte Grafikauflösung von Hand gewählt werden, denn mangels Kenn-Byte wird sie vom Programm nicht automatisch erkannt.

Da auf diese Weise ein problemloser Dialog zwischen "Luxgraph" und anderen Programmen möglich ist, kann dieses funktionsstarke Grafikprogramm mit den echten 256 Farben jetzt eigentlich nur noch als uneingeschränkt empfehlenswert bezeichnet werden. Monochromzeichner und Farbartisten finden hier gleichermaßen ein ausgezeichnetes und gut durchdachtes, mit einem Preis von 50,- DM obendrein nicht einmal teures Grafikwerkzeug.

Hier noch einmal die Bezugsquelle:

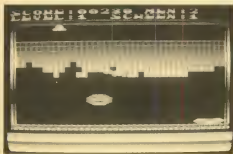
Jürgen Meyer
Tobias Str. 18
4065 Meerbusch 3

Ataroid

Buntschillernde Farben – knackiger Sound

Das Abräumspiel "Arkanoid" steht in Versionen für alle Heimcomputersysteme seit längerer Zeit an der Spitze der Beliebtheitsskala. Leider ist gerade die Umsetzung für die 8-Bit-Ataris nicht besonders gelungen. Klobige, einfallslose Grafik und eine müde Geräuschkulisse verderben den Spaß an Abprallern und Level-Jagd. Daß es auch anders geht, wollen wir hier beweisen: "Ataroid" läßt XL und XE zeigen, was sie wirklich können!

Doch zunächst die Story: Sie sind ein verlorenes Programm im Dschungel der Heimcomputerspiele. Einst wohnten Sie in einer alten VCS-Spielekonsole von Atari und spielten "Breakout". Doch nun hält sich unter den Programmen hartnäckig das Gerücht, daß der Erzfeind Cosmodorus es auf alle Überbleibsel des einst stolzen Atari-Reiches abgesehen hat. In einem 800 XL können Sie schließlich die Kreaturen des Cosmodorus zum Kampf stellen. (Wundern Sie sich also nicht, wenn das eine oder andere Ihnen dort ziemlich bekannt vorkommt.) Ihr alter Energieball und der Vielzweckschläger aus der VCS-Konsole leisten Ihnen nun gute Dienste. Byte für Byte räumen Sie die Blockade ab, die Ihre Gegner ins System gesetzt haben. Als störend erweisen sich auch ein von Cosmodorus eingeschleuster mutierter PacMan und die sogenannten Amigos, von denen niemand so genau weiß, wie sie aussehen. Glücklicherweise ist Ihnen das System etwas fremd. Sie wissen also, welche Dinge Ihnen dort von Nutzen sein können.



Amigos go home!

So husehen von Zeit zu Zeit Betriebssystemroutinen (dargestellt durch das Atari-Fudschijama-Symbol) vorbei. Treffen Sie diese mit Ihrem Ball, so erhalten Sie einen Extraschläger. Bei der Beseitigung der Blockade-Bytes werden immer wieder Funktionen frei, die Ihnen nützen können, wenn Sie sie auffangen. Die Funktionen sind durch Buchstaben gekennzeichnet, die folgende Bedeutung haben:

G: Es erfolgt ein direkter Sprung zum nächsten Systemsektor.

F: Ihr Schläger bekommt Byte-Direktlöschsonden, mit denen Sie wie mit einer Kanone auf Hindernisse feuern können (Betätigung durch Feuerknopf, Anzeige rechts oben im Bild).

E: Sie können sich in eine Displaylist einklinken, von der Cosmodorus natürlich nichts versteht. Auf diese Weise wird Ihr Schläger breiter.

B: Eine Schutzbarriere des ANTIC-Chips hält den Ball vorübergehend im Spiel. Anhand des Farbbogens können Sie die Dauer ihres Verbleibs abschätzen.

8 Bit

Es kann jeweils nur eine Funktion aktiv sein; eine neu aufgefangene löst die vorherige ab. Beim Spiel auf Punkte sollte man die Auswahl der aufzufangenden Buchstaben sorgfältig treffen. So ist etwa "F" die mächtigste Funktion. Man bekommt hier allerdings für das Auffangen nur 10 und für das Wegfeuern von Hindernissen überhaupt keine Punkte.

Ihr Ball läßt sich beim Abräumen von Hindernissen mit Energie auf und steigert dadurch seine Geschwindigkeit. Nach einiger Zeit hat er diese Energie jedoch wieder an die Umgebung abgegeben. Je nachdem, an welcher Stelle Ihres Schlägers ein zurückkommender Ball auftrifft, wird er in einem von sechs unterschiedlichen Winkeln zurückgeworfen. Wird der Schläger- rand benutzt, ist die Kontrolle des Balls bei hoher Geschwindigkeit einfacher. Auch wenn der Ball schon nicht mehr die Oberfläche des Schlägers treffen kann, lohnt sich oft noch ein verzweifelter Rettungsschwing. Ein mit der Schlägerunterseite berührter Ball kommt ins Spiel zurück, wenn er dabei auch nicht mehr gezielt geschlagen wird.

Ihr Ziel ist es, die Blockaden und Spione des Cosmodorus aus dem letzten Sektor des Systems zu entfernen. Dann wird es wieder sein wie früher, und viele nette Programme wie Sie werden das Licht der Atari-Welt erblicken.

Hinweise zum Abtippen

Geben Sie das Listing mit Hilfe der "AMD" ein (siehe auch den Artikel "AMD jetzt wasserdicht" in diesem Heft). Als Dateiname für die Speicherung des Maschinenprogramms wird D.ATAROID.COM

empfohlen. Das fertig abgespeicherte Spiel wird dann vom DOS aus mit dem L-Funktion geladen.

Viel Spaß beim Abtippen!

Sascha Buchner

Ataroid für AMD

```

1000 MNRK YFUI YTFP YFTD YCVR HMRK 30969
1001 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31005
1002 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31040
1003 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31075
1004 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31110
1005 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31145
1006 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31180
1007 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31215
1008 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31250
1009 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31285
1010 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31320
1011 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31355
1012 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31390
1013 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31425
1014 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31460
1015 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31495
1016 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31530
1017 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31565
1018 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31600
1019 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31635
1020 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31670
1021 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31705
1022 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31740
1023 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31775
1024 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31810
1025 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31845
1026 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31880
1027 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31915
1028 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31950
1029 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 31985
1030 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32020
1031 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32055
1032 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32090
1033 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32125
1034 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32160
1035 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32195
1036 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32230
1037 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32265
1038 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32300
1039 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32335
1040 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32370
1041 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32405
1042 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32440
1043 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32475
1044 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32510
1045 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32545
1046 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32580
1047 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32615
1048 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32650
1049 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32685
1050 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32720
1051 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32755
1052 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32790
1053 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32825
1054 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32860
1055 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32895
1056 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32930
1057 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32965
1058 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33000
1059 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33035
1060 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33070
1061 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33105
1062 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33140
1063 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33175
1064 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33210
1065 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33245
1066 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33280
1067 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33315
1068 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33350
1069 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33385
1070 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33420
1071 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33455
1072 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33490
1073 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33525
1074 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33560
1075 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33595
1076 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33630
1077 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33665
1078 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33700
1079 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33735

```

```

1080 MNRK YFUI YTFP YFTD YCVR HMRK 32669
1081 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32705
1082 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32740
1083 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32775
1084 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32810
1085 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32845
1086 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32880
1087 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32915
1088 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32950
1089 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32985
1090 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33020
1091 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33055
1092 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33090
1093 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33125
1094 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33160
1095 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33195
1096 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33230
1097 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33265
1098 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33300
1099 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33335
1100 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33370
1101 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33405
1102 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33440
1103 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33475
1104 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33510
1105 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33545
1106 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33580
1107 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33615
1108 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33650
1109 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33685
1110 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33720
1111 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33755
1112 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33790
1113 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33825
1114 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33860
1115 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33895
1116 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33930
1117 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33965
1118 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34000
1119 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34035
1120 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34070
1121 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34105
1122 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34140
1123 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34175
1124 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34210
1125 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34245
1126 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34280
1127 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34315
1128 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34350
1129 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34385
1130 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34420
1131 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34455
1132 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34490
1133 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34525
1134 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34560
1135 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34595
1136 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34630
1137 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34665
1138 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34700
1139 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34735
1140 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34770
1141 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34805
1142 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34840
1143 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34875
1144 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34910
1145 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34945
1146 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34980
1147 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35015
1148 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35050
1149 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35085
1150 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35120
1151 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35155
1152 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35190
1153 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35225
1154 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35260
1155 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35295
1156 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35330
1157 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35365
1158 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35400
1159 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35435
1160 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35470
1161 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35505
1162 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35540
1163 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35575
1164 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35610
1165 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35645

```

```

1166 MNRK YFUI YTFP YFTD YCVR HMRK 32669
1167 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32705
1168 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32740
1169 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32775
1170 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32810
1171 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32845
1172 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32880
1173 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32915
1174 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32950
1175 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 32985
1176 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33020
1177 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33055
1178 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33090
1179 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33125
1180 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33160
1181 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33195
1182 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33230
1183 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33265
1184 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33300
1185 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33335
1186 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33370
1187 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33405
1188 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33440
1189 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33475
1190 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33510
1191 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33545
1192 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33580
1193 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33615
1194 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33650
1195 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33685
1196 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33720
1197 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33755
1198 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33790
1199 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33825
1200 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33860
1201 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33895
1202 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33930
1203 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 33965
1204 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34000
1205 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34035
1206 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34070
1207 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34105
1208 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34140
1209 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34175
1210 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34210
1211 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34245
1212 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34280
1213 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34315
1214 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34350
1215 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34385
1216 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34420
1217 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34455
1218 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34490
1219 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34525
1220 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34560
1221 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34595
1222 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34630
1223 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34665
1224 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34700
1225 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34735
1226 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34770
1227 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34805
1228 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34840
1229 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34875
1230 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34910
1231 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34945
1232 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 34980
1233 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35015
1234 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35050
1235 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35085
1236 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35120
1237 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35155
1238 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35190
1239 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35225
1240 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35260
1241 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35295
1242 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35330
1243 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35365
1244 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35400
1245 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35435
1246 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35470
1247 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35505
1248 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35540
1249 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35575
1250 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35610
1251 YRPF YCVR YFUI YFTD YCVR HMRK 35645

```

1252 PFPE HEDR HEDR HEDR HEDR HEDR HEDR 33964
 1253 HEDR HEDR HEDR HEDR HEDR HEDR HEDR 29575
 1254 PFJZ KKKK KKKK KKKK KKKK KKKK 28992
 1255 GQDQ GQDQ GQDQ GQDQ GQDQ GQDQ 31536
 1256 KYAT KYAT KYAT KYAT KYAT KYAT 31536
 1257 HMKH HMKH HMKH HMKH HMKH HMKH 38650
 1258 HTHL HTHL HTHL HTHL HTHL HTHL 32471
 1259 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 32483
 1260 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31272
 1261 CHCN CHCN CHCN CHCN CHCN CHCN 31964
 1262 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 20826
 1263 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31919
 1264 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31652
 1265 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31558
 1266 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31376
 1267 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31123
 1268 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 20914
 1269 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 36494
 1270 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 21817
 1271 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 38769
 1272 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1273 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1274 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 38489
 1275 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 32584
 1276 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 33325
 1277 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1278 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 21532
 1279 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1280 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1281 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1282 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1283 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1284 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1285 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1286 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1287 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1288 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1289 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1290 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1291 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1292 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1293 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1294 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1295 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1296 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1297 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1298 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1299 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1300 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1301 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1302 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1303 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1304 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1305 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1306 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1307 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1308 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1309 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1310 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1311 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1312 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1313 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1314 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1315 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1316 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1317 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1318 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1319 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1320 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1321 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1322 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1323 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1324 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1325 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1326 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1327 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1328 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1329 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1330 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1331 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1332 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1333 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1334 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1335 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1336 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1337 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1338 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1339 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1340 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1341 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1342 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1343 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1344 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316
 1345 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31262
 1346 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31184
 1347 HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH HXKH 31316

Horch, was kommt von draußen rein?

*Die Abfrage von Joystick- und Maus-Port in der
Assemblerecke für ST.*

Diesmal soll in unserer ST-Assemblerecke das Gebiet der Steuerknüppel- und Mausabfragen behandelt werden. Dazu ist es zunächst wichtig zu wissen, daß es im ST einen richtigen Ein-Chip-Computer gibt, der nur für die Behandlung und Aufarbeitung von Signalen der Eingabegeräte zuständig ist. Dieser Mikroprozessor hat ein eigenes Betriebssystem, dem wir eine Reihe von Befehlen geben können. Auf diese hin überträgt uns das "Computer im Computer" per Interrupt die gewünschten Ergebnisse. Das Betriebssystem des Ein-Chip-Rechners verfügt über insgesamt 25 Befehle, von denen die wichtigsten hier erklärt werden sollen.

16 Bit

\$08: Nachdem der Tastaturprozessor diesen Befehl erhalten hat, übermittelt er uns bei jeder Mausbewegung die relative Position der Maus in Bezug zur vorhergehenden. Das heißt, wir bekommen den Abstand der neuen X- bzw. Y-Koordinate zum jeweils letzten Standort. Diese Daten werden uns als 3-Byte-Paket übergeben. Das erste Byte ist ein Header und liegt zwischen \$f8 und \$fb, wobei die unteren beiden Bits den Zustand der Maustasten wiedergeben. Danach folgen die relative X- und darauf die relative Y-Position, die als vorgezeichenbehaltener 8-Bit-Wert geliefert werden.

\$09: Nach diesem Befehl werden bei jeder Mausbewegung die absoluten Mauskoordinaten gemeldet. Dazu müssen zunächst die jeweils höchste zulässige X- und Y-Koordinate übergeben werden. Jede Mausposition, die unter dem Nullpunkt oder über dem Maximum liegt, wird dann einfach ignoriert. Beim Aufruf

der Funktion werden außerdem die absoluten Koordinaten auf Null gesetzt. Bei jeder Änderung der Mausposition erhalten wir darauf ein Paket mit folgendem Aufbau: Zuerst einen Header (\$f7), worauf ein Byte mit Angaben zu den Maustasten folgt. Bit 0 zeigt an, ob die rechte Taste seit der letzten Meldung gedrückt und Bit 1, ob sie nicht gedrückt wurde. Bit 2 und 3 erledigen dasselbe für die linke Taste. Durch diese doppelte Angabe läßt sich testen, ob eventuell seit der letzten Meldung ein Doppel- oder Dreifachklick ausgeführt wurde. Danach folgen jeweils ein Wort für die X- und Y-Koordinate.

\$0b: Mit diesem Befehl kann die Anzahl der Taktimpulse für die Maus gesetzt werden, bei der sich die relativen Koordinaten erhöhen. Die Maus muß also bei einem hohen Wert weiter bewegt werden als bei einem niedrigen, damit sich die Koordinaten verändern. Als Parameter werden je ein Byte für die X- und Y-Anzahl der Taktimpulse verlangt.

\$0c: macht genau dasselbe wie \$0b, allerdings werden hier die Taktimpulse für den absoluten Modus gesetzt. Diese beiden Befehle sind besonders dann nützlich, wenn Sie in Ihren Programmen eine sehr genaue Maussteuerung haben wollen. Sie müssen dann nur die Schwellen höher setzen, damit jede Mausbewegung nur eine geringfügige Änderung der Positionswerte bewirkt.

\$0d: Hiermit läßt sich die absolute Mausposition direkt abfragen. Es wird dann ein Paket wie beim Befehl \$09 gesendet.

\$0e: Dieser Befehl dient dazu, die absoluten Mauskoordinaten auf einen beliebigen Wert zu setzen. Hierfür wird zuerst ein Null-Byte übergeben, dem die neue X- und Y-Koordinate als Worte folgen.

\$12: Dies ist der letzte Befehl zum Thema Mausbefehle. Er schaltet sie ab. Durch jeden der vorher erklärten Befehle kann die Maus wieder eingeschaltet werden.

\$14: Mit diesem Befehl aktivieren Sie den automatischen Joystick-Meldemodus. Bei jeder Joystick-Bewegung wird ein Paket mit folgendem Aufbau geliefert: Ein Byte für den Header, wobei \$fe für Joystick 0 und \$ff für Joystick 1 gesendet wird. Danach folgt ein Byte, in dem Bit 7 den Zustand des Feuerknopfes und die Bits 0-3 den der einzelnen Richtungskontakte repräsentieren.

\$15: Hiermit läßt sich der automatische Meldemodus für die Joysticks wieder abstellen.

Wichtig sind auch die beiden Befehle, die nicht unmittelbar mit dem besprochenen Thema zusammenhängen, jedoch ebenfalls vom Tastaturprozessor ausgeführt werden. Mit dem Befehl \$1b stellen Sie die Echtzeituhr des Tastaturprozessors. Alle Ziffern, die hierbei übertragen werden, müssen BCD-Zahlen sein, in jedem Nibble (Halb-Byte) muß also eine Ziffer stehen. Als Eingabewerte werden je ein Byte für Jahreszahl (Jahrzehnt und Jahr), Monat, Tag, Stunden, Minuten und Sekunden erwartet. Mit dem Befehl \$1c schließlich kann ein Paket mit den aktuellen

Werten der Echtzeituhr erfragt werden.

Nachdem jetzt alle wichtigen Funktionen zur Sprache gekommen sind, folgt nun eine Routine, mit der wir besagte Befehle über das ST-Betriebssystem dem Tastaturprozessor übermitteln können. Dazu gibt es die XBIOS-Funktion 25, der wir zuerst einen Zeiger für die zu übertragenden Werte auf den Stack legen. Darauf folgt die Länge unserer Werte in Bytes minus 1. Als letztes kommt dann die Funktionsnummer 25 auf den Stack, bevor wir die Routine mit Trap #14 aufrufen. Die zu übertragenden Werte werden durch die jeweilige Tastaturprozessor-Befehlsnummer eingeleitet. Dieser folgen dann gegebenenfalls die notwendigen Parameter.

Wir können damit also bereits jede beliebige Funktion des Tastaturprozessors aktivieren. Wir wissen jedoch noch nicht, woher bzw. wohin wir eigentlich die Ergebnisse geliefert bekommen. Diese werden ja per Interrupt dem Betriebssystem mitgeteilt, so daß wir nur die entsprechenden Vektoren umbiegen müssen. Das TOS sieht dafür sogar eine besondere, mit der Nummer 34 gekennzeichnete Funktion vor. Diese liefert uns einen Zeiger auf eine Vektorliste, die wiederum alle Anfangsadressen der jeweiligen Interrupt-Routinen enthält. Dazu müssen wir nur die Funktionsnummer 34 auf den Stack legen und sie mit Trap #14 aufrufen. In D0 haben wir nun die Adresse des Vektorfeldes, an deren erster Stelle der Zeiger auf den M.I.D.I.-Vektor steht. 4 Bytes danach kommt der Zeiger auf eine Routine, die für Tastatur-Errors zuständig ist. Dem folgt ein Zeiger für den M.I.D.I.-Error sowie einer auf die Tastatur-Interrupt-Routine. Diese Zeiger sind aber für uns weniger wichtig; erst beim sich anschließenden Mausroutinenvektor wird es interessant. Diesem folgen dann noch der Echtzeituhr- und der Joystick-Routinenzei-

ger. Um nun eigene Routinen benutzen zu können, brauchen wir nur einen dieser Vektoren auf unsere eigene Routine umzubiegen. Wir bekommen dann bei jedem Interrupt vom Tastaturprozessor einen Zeiger auf das jeweilige Datenpaket in Adreßregister A0 geliefert und können die Pakete entsprechend verarbeiten. Danach muß unsere eigene Interrupt-Routine nur noch mit RTS abgeschlossen werden.

Der Joystick-Vektor zeigt im Normalfall auf ein RTS; das heißt, daß die Joystick-Pakete vom TOS nicht genutzt werden. Eine Änderung dieses Vektors berührt also keine Betriebssystemfunktionen. Anders liegt die Sache jedoch beim Mausvektor, da sehr viele TOS-Funktionen

diesen benutzen. Unter GEM sollte man ohnehin ganz vorsichtig bei einer Änderung dieses Zeigers vorgehen, da hier ja ständig die Mausbewegungen verarbeitet werden. Deshalb sollte hier, wenn schon eine Änderung nötig ist, am Ende der eigenen Routine der alte Vektor wieder angesprungen werden.

In unserem dokumentierten Beispiel-Listing, das wie immer für den Seka-Assembler geschrieben wurde, kommen einige der diesmal besprochenen Funktionen zur Anwendung. Probieren Sie es aus! Sicherlich werden Sie dann in Ihrem nächsten Assembler-Programm auf Joystick- oder Mausabfrage nicht mehr verzichten wollen.

Christian Rduch

```

;
;      Joystick-Abfrage
;
;      ST Assembler-Ecke
;
;      (c) 1988 by
;
;      Christian Rduch
;
start:
move.l #0,-(sp)           ;Supervisor-
move.w #32,-(sp)          ;Modus
trap #1                    ;anschalten
addq.l #8,sp

move.w #34,-(sp)          ;Vektortabelle
trap #14                  ;holen
addq.l #2,sp              ;Startadresse
;in d0

move.l d0,a0
add.l #24,a0              ;Joystick-
move.l #joyirq,(a0)       ;Vektor ändern

move.l #befehle,-(sp)     ;Befehle an
move.w #befehlende-befehle-1,-(sp)
move.w #25,-(sp)          ;den Tastatur-
trap #14                  ;prozessor
addq.l #8,sp              ;geben

ende:bra ende             ;Immer im Kreis

joyirq:
move.b 1(a0),d0            ;Start der
move.b d0,d1              ;irq-Routine
and.b #1,d0                ;Test auf Oben
cmp.b #1,d0

```

ASTROLOGISCHES KOSMOGRAMM

Nach Eingabe von Namen, Geb. Ort, Jahrgang, Monat und Tag werden vier rechner. Sternzeichen, die Aszendent, Medium Coeli, Planetenstände im Zeichen, Häuser nach Dr. Koch-Schack (Horo-Logos) sowie in Ehemeriden (E) auch Ausdruck auf 2 DIN A4 mit all-gemeinm. Persönlichkeitsbild und Partnerschaft.

75,-

BIOGRAPHIE zur Trendbestimmung des seelisch-geistig-körperlichen Geschehens, Zeitraum bestimmbar

Ausdruck jeder Lebensphase und jeder Dekade mit ausführlicher Beschreibung über beliebigen Zeitraum mit Tagesanalyse. Ideal für Partnerschaft.

36,-

KALORIEN-POLIZEI - Nach Eingabe von Größe, Gewicht, Geschlecht, Arbeitsleistung, tägliche Lebensführung und Vergleich mit d. tatsächlichen Ernährung (Fett, Eiweiß, Kohlenhydrate, Kaloriengehalt, Vitamine) auf Wunsch Ausdruck Verbrauchsliste für Aktivitäten.

58,-

GELD - 25 Rechenroutinen mit Ausdruck für Anlage - Sparen - Vermögensbildung - Altersvorsorge - Zinsen (Effektiv-Nominal) - Diskontierung - Konvertierung - Kredit - Zahlungsmittel usw.

88,-

GESCHÄFT - Bestellung, Auftragsbestätigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung, 6 Briefvarianten mit Formeln, Daten zur zentralen Verwaltung (Anbieter, Konten usw., Menge/Preis, Rabatt/Auszahlung, MwSt., Skonto, Verzinsung, Versandweg usw.) mit Einweisung von abgerechneten Adressen und Artikeln.

198,-

ETIKETTENDRUCK - bedruckt 40 gängiger Computer-Hilfsmittel für mehr noch Wahl und Auftragsbestimmung, kundentypische Gestaltung, Abzüge für wiederholten Gebrauch.

89,-

BACKGAMMON - Überlegende Grafik, gleichzeitige-mausgesteuerte, ausführliche Spielanleitung, interne Spielregeln des Computers, in 8 Farben, zwei Größenausführungen bei SW 58,-

Prg. für alle ST-Modelle - Exzellent in Struktur, Grafik, Sound - alle Prg. in Deutsch - alle Prg. SW und Farbe

GLOBALER STERNENHIMMEL - zeigt aktuellen Sternenzettel für Zeit - Ort nach Eingabe Anzeichen eines Objekts, gibt Namen aus, Anzeichen eines Namens zeigt das Objekt blinkend oder im Sternbild verbunden. Lupa für Großdarstellung mit Helligkeiten, Warden, azimutal, Bewegung, oder Drehung der Erde.

88,-

PONT EDITOR unter DEGA - 12 bekannte Schriftarten in deutschem Zeichensatz.

64,-

CASINO-Roulette - Mit Schnellrotte (ohne Chancenmasse) Sequenzverfolgung, Kassenzuführung, Hauptgewinnliste, Serien 6 Anzeichen 6 Chancen auf Teichgewinn.

88,-

use use - Fortsetzen des Programmierens unter LISA 97 in Computer Center oder bei uns in eigenen Umbildungen empfohlen.

ADRESSEN 99,-
BIBLIOTHEK 88,-
LADENARTIKEL 88,-
INVENTUR 88,-
EXPHATHE 88,-
EXPHATHE 88,-

je 88,-



I. Dinkler - Idee-Soft

Am Schreierhof 11 D 5780 Ahrberg 5 Tel. 0 29 32/3 29 47

```
beq rauf
move.b d1,d0
and.b #2,d0
cmp.b #2,d0
beq runter
move.b d1,d0
and.b #4,d0
cmp.b #4,d0
beq links
move.b d1,d0
and.b #8,d0
cmp.b #8,d0
beq rechts
bra zeichnen
rauf:
subq.w #1,y
bra zeichnen
runter:
addq.w #1,y
bra zeichnen
rechts:
addq.w #1,x
```

:Test auf Unten

:Test auf Links

:Test auf Rechts

:Punkt rauf

:Punkt runter

:Punkt rechts

bra zeichnen

links:

subq.w #1,x

zeichnen:

dc.w#a000

move.l 8(a0),a1

move.l 12(a0),a2

move.w x,(a2)+

move.w y,(a2)

move.w #1,(a1)

dc.w#a001

rti

befehle:dc.b#14

befehlende:

even

x:dc.w100

y:dc.w100

:Punkt links

:Line-A-Routinen

:initialisieren

:Koordinaten

:übertragen

:Farbe 1

:Punkt setzen

:Ende der Irq-

:Routine

**Über 150
Disketten
lieferbar!**

►► Einzeldisk
ab 5 Stück
ab 10 Stück

PUBLIC DOMAIN ATARI ST

6.00 DM
je 3.50 DM
je 5.00 DM

**Anwender-
programme,
Spiele u.v.m.**

Atari ST - Anwenderprogramme

dBMAN	369.00 DM
Protex 2.1	139.00 DM
Superbase	224.00 DM
Publishing Partner	224.00 DM
Midisoft Studio	139.00 DM
C-Compiler	329.00 DM
Hisoft Saved Utility	92.90 DM
ST Paint	94.00 DM

Atari ST - Spiele

Bard's Tale 1	79.00 DM
Flight Simulator II	109.00 DM
Star Trek	54.90 DM
Star Wars	62.95 DM
Super Cycle	26.00 DM
Las Vegas	26.90 DM
Football Manager	44.90 DM
Dungeon Master	69.00 DM

Natürlich führen wir noch weitaus mehr Produkte für den Atari ST: Markenfarbbilder, Bücher, Diskettenlaufwerke u.v.m.
Katalog mit Beschreibung anfordern!

H & S Werner Wohlfahrtstätt

Postfach 30 10 33, 4000 Düsseldorf
Telefon (24 Std.) 02 11 / 42 98 76

**10 Disketten
3,5" 1DD
22.90 DM**

Geduldiger Lehrmeister

Mit dem "Assembler-Tutor" wird ein hervorragender Kursus auf Diskette angeboten.

Der Assembler-Tutor wendet sich besonders an ST-Besitzer, die in die Assembler-Programmierung des 68000-Mikroprozessors einsteigen wollen. Es werden keine besonderen Vorkenntnisse vorausgesetzt. Aber auch wer die 68000er-Sprache bereits beherrscht und sich nur für die speziellen Eigenschaften des ST-Betriebssystems interessiert, wird Verwendung dafür haben.

Das Programm läuft auf jedem ST-Rechner mit Monochrom- oder Farbmonitor. Man bekommt es auf einer einsichtig formatierten Diskette; es läßt sich jedoch problemlos auf eine doppelseitig formatierte oder eine Festplatte kopieren. Schriftliches Material auf Papier wird überhaupt nicht mitgeliefert – alle Information befindet sich auf dem Datenträger.

Nach dem Start des Computers mit eingelegter Tutor-Diskette wird automatisch eine (leider nicht resetfeste) RAM-Disk mit einem Umfang von 256 KByte angelegt und alles Benötigte gleich in diese hineinkopiert, so daß man anschließend ohne Diskettenzugriffe auskommt. Das Tutor-Programm begrüßt den Lernwilligen mit einer kleinen Melodie. Danach (warum nicht gleichzeitig?!) werden die Textdateien geladen und vorbereitet, was etwa 20 Sekunden dauert. Man hat nun praktisch ein Buch vor sich, in dem man nach Belieben lesen und blättern kann.

Der Tutor ist in 29 Kapitel mit insgesamt über 200 Bildschirmseiten eingeteilt. Hier ist wirklich ein dickes Lob fällig: Der Autor,

Dr. Heinrich Kersten, hat alle Kapitel sehr ordentlich und mit viel Liebe zum Detail geschrieben. Mir ist in dem umfangreichen Kurs nur ein einziger kleiner inhaltlicher Fehler aufgefallen. Das ganze "Buch" ist didaktisch ausgezeichnet aufgebaut. Nach einer Einleitung, die Appetit auf die nächsten Kapitel weckt, folgt die notwendigerweise etwas trockene Theorie über Datentypen, Speicheraufbau usw. Aber dann geht's mitten hinein! Zunächst wird man mit dem Befehlssatz des Prozessors vertraut gemacht. Jedes Kapitel befaßt sich mit je einer Gruppe logisch zusammengehörender Anweisungen. Die Wirkung aller Kommandos wird anhand von Beispielen illustriert. Der Benutzer fühlt sich immer wieder motiviert, das gerade Erlernte auch sofort praktisch auszuprobieren.

Kennt man erst einmal den Befehlsvorrat des 68000, so geht es von Kapitel 18 an darum, wie mit dem Betriebssystem und dem GEMDOS auf Assembler-Ebene umgegangen werden kann. GEMDOS-Systemfunktionen und Speicherverwaltung werden ausführlich und verständlich erläutert, ebenso äußerst komplexe Themen wie das Konzept der logischen Dateien und die Programmierung mehrstufiger Prozesse. Auch hier fehlt es nicht an Beispielen, die zeigen, wozu man all das eigentlich braucht. Nicht eingegangen wird auf die ST-Grafik. BIOS und XBIOS-Funktionen.

Über die Funktionstasten lassen sich jederzeit folgende für die Programmierung wichtige Tafeln einblenden:

- 68000-Befehlssatz mit Adressierungsarten und Flag-Beeinflussung
- ASCII-Codes des ST
- Scancodes der Tastatur
- VT52-Codes (ESC-Sequenzen) zur Cursor-Steuerung und Bildmanipulation

Was ich in diesem Bereich allerdings vermisste, ist eine Tafel mit übersichtlicher Darstellung der über TRAP-Kommando aufrufbaren (GEMDOS-) BS-Funktionen.

In der untersten Bildzeile werden ständig Datum und Uhrzeit sowie aktuelle Kapitelnummer und -seite eingeblendet – eine nützliche Angelegenheit. Wie geht das aber nun mit dem sofortigen Ausprobieren des Erlern-

16 Bit

ten? Das ist der besondere Clou am Assembler-Tutor: Durch Druck auf die Help-Taste läßt sich jederzeit ein als Interpreter bezeichneter Programmteil aktivieren, der die folgenden Dienste zur Verfügung stellt:

- Direktmodus
- Texteditor
- Assembler
- Debugger (Tracer)
- Disassembler und Hilfsfunktionen

Der Direktmodus erlaubt die Eingabe eines Assembler-Kommandos und führt dieses direkt aus. Anschließend kann man sich eine Registerliste oder den Hexdump eines Speicherbereiches ausgeben lassen, um die Wirkung des Kommandos zu studieren. Der zeilenorientierte Texteditor bietet wenig Komfort, reicht aber für die ersten Versuche allemal aus. Der Assembler erzeugt direkt ausführbaren Code, hält sich also nicht an die sonst übliche Vorgehensweise. Objekt-

Files zu generieren, von denen ein Linker mehrere zu einem ausführbaren Programm verbinden könnte. Der Debugger ermöglicht das schrittweise Austesten eines Programms. Nach Ausführung jeder Anweisung werden das disassemblierte nächste Kommando und die Registerbelegung angezeigt. Angehalten und gewartet wird nur, falls der Benutzer die Leertaste drückt.

mit einem anderen Assembler bereits korrekt übersetzte längere Source-Texte mit diesem System zu assemblieren, scheiterten allesamt kläglich. Nachdem die notwendigen Anpassungen (Streichung von Leerzeilen und langen Blank-Sequenzen, Setzen von ".end", Ersetzen von "=" durch "equ" usw.) vorgenommen waren, wurde der Source-Text entweder in fehlerhaften Programmcode übersetzt, oder es traten völlig unsinnige Fehlermeldungen auf.

Auf diese Probleme weist freundlicherweise eine "READ."

wählten Tafeln. Wer über einen Drucker verfügt, kann sich all dies aber auch selbst ausdrucken. Aber gerade unter Computereinsteigern soll es ja noch Leute geben, die keinen Drucker besitzen.

Trotz dieser Wermutstropfen, die den Gesamteindruck ein wenig trüben, ist der Assembler-Tutor meiner Ansicht nach für jeden empfehlenswert, der die Assembler-Programmierung auf einem ST lernen möchte. Allein der sehr gut aufgebaute Kurs und die Möglichkeit, direkt aus dem Kurs heraus Kommandos und

Wichtige Informationen lassen sich während der Arbeit jederzeit einblenden



Unter "Hilfsfunktionen" fallen Leistungen wie das Anzeigen des Diskettendateiverzeichnisses, Laden und Speichern von eingegebenem Quellcode usw.

Das ganze Paket wäre wirklich wunderbar, wäre es fehlerfrei! Mit den zum Teil erwähnten kleinen Schönheitsfehlern kann man leben, daher sind sie hier nicht näher erwähnt. Gefährlicher ist hingegen der Umstand, daß mühsam eingegebener Source-Text bei gewissen Aktionen wie der Benutzung des Trackers oder der Rückkehr in die Lektionen des Tutors einfach ohne Vorwarnung gelöscht wird. Gerade der Anfänger vergißt sicher leicht einmal das Abspeichern zwischendurch. Wirklich schlimm finde ich aber, daß der Assembler unzuverlässig ist. Solange man nur Programmcode erzeugt, der innerhalb des Tutors aufgerufen wird, scheint noch alles in Ordnung zu sein. Sobald jedoch versucht wird, ein ausführbares File zu erzeugen (.PRG, .TOS oder .TTP), folgt die Enttäuschung. Meine Versuche, einige

Tabelle der 68000-Befehle (soweit in Text behandelt)

In der Spalte INZUC werden folgende Symbole verwendet:

0 = Bit wird gelöscht 1 = Bit wird gesetzt
x = Bit ist abhängig vom Ergebnis - = Bit wird nicht geändert
? = Bit ist unbestimmt

Die Symbole in der Überschrift und bei den Befehlen bedeuten:

T	Datentyp B, W, L	D	Datenregister D0 - D7
A	Adressregister A0 - A7	I	Adressregister indirekt
+	A, indirekt Post-Increment	-	A, indirekt Pre-Decrement
d	A, indirekt / Offset	X	A, indirekt Offset und Index
L	absolute Adressierung	C	Condition Code Register
R	Register-Liste	B	Bitwert
Op	Operand laut Kopfzeile der Tabelle		

In der Tabelle bedeuten:

Adressierung möglich ~ Adressierung nicht möglich

<F5> Zurück zum Text Seite 1 <- Seite zurück / vor ->

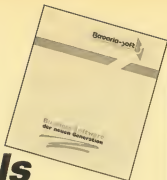
ME"-Textdatei auf der Tutor-Diskette hin. Rein rechtlich sieht es so aus, daß es sich beim Assembler und Debugger um Public-Domain-Software handelt, die "ohne Berechnung mit auf der Diskette enthalten" ist. Folglich hat man auch keinen Anspruch auf die allgemein korrekte Funktion dieser Programme.

Da ich gerade beim Kritisieren bin: Es wäre schön, wenn die in einer Datei gespeicherte erläuternde Liste aller Interpreterkommandos dem Tutor auch in schriftlicher Form beiliegen würde. Gleiches gilt für die schon er-

kleine Programmstückchen eingeben und in ihrer Wirkung genau beobachten zu können, sind die 38,- DM, die der Tutor kostet, zweifellos wert. Wer dadurch Geschmack an der Programmierung in Maschinensprache bekommt, sollte sich aber möglichst bald nach dem Durcharbeiten des Kurses einen professionellen Assembler zulegen.

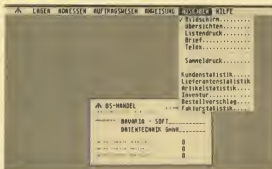
Dr. Alfred Huthig Verlag GmbH
Postfach 10 28 69
6900 Heidelberg 1

Michael Schramm



Der ST als Kaufmann

BS-Handel – komfortables Fakturierprogramm für den professionellen Einsatz



Die Menüzeile zeigt die Bestandteile des Programms

Bei dieser Anwendung handelt es sich um Software der neuen Generation für den klein- und mittelständischen Betrieb. Sie läuft auf dem Atari ST unter GEM. Auch der Preis von 998,- DM deutet auf die erwähnte Zielgruppe hin. Für den privaten Anwender ist das wohl zu teuer. Damit keine Raubkopien in Umlauf kommen, ist zum ordnungsgemäßen Arbeiten noch ein Kopierschutzmodul notwendig. Es ist eingegossen und wird in die Cartridge-Öffnung des ST gesteckt.

Zum Lieferumfang gehören das Kopierschutzmodul, eine Diskette und ein umfangreiches Handbuch in einem Schub-

Letzteres ist auch unbedingt notwendig, um die vielen Möglichkeiten des Programms voll auszunutzen. Seine Aufgaben liegen in der Lagerverwaltung, der Adreßverwaltung, der Auftragsbearbeitung und dem Ausdruck von Listen; selbst Telex und Sammelausdrucke sind möglich.

Solch ein umfangreiches Programm erfordert natürlich auch einiges an Hardware: 1 MByte RAM (TOS im ROM), 1 Diskettenlaufwerk mit 720 KByte, 1 Festplatte von mindestens 20 MByte, 1 Drucker (Matrix oder Typenrad). An Software benötigt man "1st Word" oder "1st Word Plus". Natürlich ist auch der Einsatz von zwei 720 KByte-

Laufwerken möglich. Die Wartezeit bei den Diskettenzugriffen läßt die Arbeit dann aber langsam werden.

Nach einem Doppelklick auf das Programm-Icon BSHANDEL.PRGM kann man sofort beginnen. Sollten allerdings zu viele Accessories zusätzlich geladen sein, läßt es sich erst gar nicht starten, da es viel Speicherplatz benötigt. Erst wenn dieser ausreichend groß ist, erscheint das Begrüßungsformular (s. Bild 1). Sinnvollerweise werden Datum und Uhrzeit geändert, da das Programm bei der Arbeit (z.B. Speicherung) zumindest das Datum benötigt.

Wer nun aber glaubt, er könne hier schon mit der Arbeit beginnen, täuscht sich. Zunächst werden die notwendigen Bedingungen festgelegt, so z.B. der Eintrag, wieviel Prozent Skonto es bei welcher Zahlungsbedingung (Zeit) gibt. Dies ist natürlich nicht für alle Zeiten festgelegt; es läßt sich jederzeit ändern. Auch erfolgt die Vereinbarung, welche Dateien für das Programm auf welchem Speichermedium (Platte oder Diskette) geführt werden. Doch keine Bedenken; das Programm ist so intelligent, daß es bei einer auf einem angegebenen Medium nicht gefundenen Datei zunächst in allen anderen Speichermedien nachschaut. Dies gewährt eine große Fehler-sicherheit, die für ein benutzerfreundliches Programm spricht. Bei den Voreinstellungen läßt sich noch ein Puffer bestimmen, der naturgemäß einen besonders schnellen Zugriff auf Programmteile ermöglicht.

Sind die umfangreichen Installationen endlich durchgeführt, erscheint eine Maske, in welche die Daten der eigenen Firma einzutragen sind. Sie ist besonders "gardenlos"; freigelassene Zeichen duldet sie nicht, sondern quittiert dies mit einer Fehlermeldung und läßt die Maske neu erscheinen (Cursor auf der ausgelassenen Textstelle). Ist auch dies erledigt, können Sie sich erst

einmal gemächlich zurücklehnen, besonders dann, wenn Sie mit zwei Laufwerken arbeiten. Jetzt werden die notwendigen Dateien angelegt. Jede neue Arbeit mit dem Computer beginnt dann mit der Begrüßung durch den eigenen Firmennamen und den gespeicherten Anschriften, Artikeln und vorliegenden Aufträgen.

Nun kann die eigentliche Arbeit mit dem Programm gestartet werden. Es sind drei große Komplexe vorhanden: "Lager", "Adressen" und "Auftragswesen".

Wir wollen mit "Lager" beginnen. Aktiviert man das Pull-Down-Menü, so sind für die Bearbeitung des Lagers folgende Möglichkeiten gegeben: Speichern, Zeigen, Ändern, Löschen, Suchen, Salden löschen und Lagerkorrektur. Nun ist der Lagerbestand einzugeben. Es werden hierzu die Artikelnummer, die Artikelbezeichnung und der Einkaufspreis benötigt. Hier muß man darauf hinweisen, daß das Programm eine eigenständige Lagerbestandsverwaltung übernimmt (übernehmen kann).

Jeder einzelne Artikel wird in einer eigenen Box dargestellt. Dieser Übersicht ist auch zu entnehmen, wie groß sein monatlicher Umsatz ist. Natürlich findet sich hier auch die Größe des tatsächlichen Bestandes. Die statische Aufgabe dieser "Stattstikbox" besteht jedoch darin, Ladenhüter leicht erkennen zu lassen und eine falsche Einkaufspolitik zu vermeiden. All dies sind Punkte, die ganz klar für das Programm sprechen. Hier wird Geld gespart. Selbstverständlich gewährt "BS-Handel" auch eine Übersicht über das gesamte Lager, wobei sich einzelne Artikel wiederum herausgreifen lassen.

Der Programmteil "Adressen" besticht beim Einstieg durch eine sinnvolle Unterscheidung innerhalb der zu speichernden Daten. Eine Person/Firma kann nämlich ein Interessent (hat bisher noch keine Ware bestellt), ein Kunde

(hat schon bestellt), ein Lieferant oder ein Angehöriger des Personals sein.

Die Informationen werden in einem Stammdatenbildschirm erfaßt und gespeichert.

Handelt es sich beispielsweise um einen Kunden, so erscheint ein spezieller Bildschirm und gibt über diesen weitere Informationen aus (z.B. Zahlungsart, Versandart, offene Rechnungen und den Monatsumsatz mit diesem Kunden). Ähnlich ist auch die Lieferantendbox aufgebaut. Um bei der Adreßdatei zu einzelnen Personen noch zusätzlich einen freien Text speichern zu können, existiert ein Notizblock. Die Adressen lassen sich auch in einer Ge-

kauf bis zur Rückgabe fehlerhafter Ware alle Geschäftsvorgänge berücksichtigt. Entsprechend übernimmt der Verkaufsteil das Schreiben des Angebots, die Auftragsbestätigung, den Lieferschein, die Rechnung und bei Rückgabe die Gutschrift. Alles wird über Menüfelder in den verschiedenen Bildschirmen gesteuert.

Bekanntlich läßt sich niemand gerne in die Karten schauen. Deshalb haben die Schöpfer von "BS-Handel" einen System-schutz eingebaut. Hier gibt es einen Haupt- und verschiedene Unschlüssel, damit mehrere Leute auf das Programm, jedoch nicht auf alle Daten zugreifen können.

Die Maske für die Erfassung der Artikel

samtübersicht darstellen, wobei der Rollbalken an der linken Seite beim schnellen Blättern von mehr als 23 Adressen behilflich ist. Für die Suche nach Namen lassen sich Wildcards setzen, die hier Lückenfüller bzw. Restersetzer heißen. Auch können z.B. alle gespeicherten Anschriften für ein ganzes PLZ-Gebiet ausgegeben werden.

Befinden sich alle Lager- und Adreßdaten im Computer, so kann die eigentliche Arbeit, die Auftragsbearbeitung beginnen. Sie gliedert sich in zwei große Abteilungen, den Wareneinkauf und den Warenverkauf. Im ersten Bereich werden vom Ein-

Bei einem angeschlossenen Telexadapter unterstützt das Programm die Versendung und den Empfang von Telex. Auch dies sollte nicht unerwähnt bleiben.

"BS-Handel" ist eine gut durchdachte Anwendung. Die klare Gliederung des Programms und das sehr gute Handbuch gewährleisten einen sicheren Einsatz. Schon nach kurzer Einarbeitung wird es der Anwender nicht mehr missen wollen.

Herzliche Grüße,
Bovana-Soft
Datentechnik GmbH
Otto-Hahn-Str. 25
8012 Ottobrunn bei München

M. L. Stürmer

Synthi par excellence

Digitale Klänge mit dem DS-8

Viele von Ihnen hören sicher Tag für Tag solche Instrumente, sei es in Pop-, Rock- oder New-Age-Musik. Oft geschieht dies unbewußt, da gute Synthesizer heute nahezu wie das Original klingen. Sie können also nicht unterscheiden, ob da ein Flügel oder ein E-Piano am Werk war. Eine solche Klangqualität erreichen natürlich nur die sehr teuren Geräte, die aber schon aufgrund ihres Preises Aufnahmestudios oder Profis vorbehalten sind. Für den Heimbedarf reicht ein kleinerer Synthi voll und ganz. Mit wirklich guten Sounds und einigen anderen Besonderheiten ausgestattet ist der Korg DS-8. Er ist bereits für ca. 2900 DM erhältlich.

Dieses Instrument verfügt ab Werk bereits über 100 verschiedene Sounds (Klänge). Zu spielen sind sie über eine anschlagsdynamische Tastatur, d.h., das Spielen wurde dem beim Klavier nachempfunden. Stärkere Betätigung einer Taste wird meist in der Lautstärke ausgedrückt, doch kann man beim Korg damit auch die Klangfarbe ändern. Geboten wird noch ein weiteres Feature, nämlich After Touch (Nachberührung). Etwas in dieser Richtung finden Sie bei keinem Klavier; es existiert nur bei Synthi. Hat man die Taste angeschlagen und vergrößert nachträglich den Druck, stellt sich eine Veränderung des Klanges ein. Sie unterscheidet sich selbstverständlich von der durch Anschlagsdynamik erzeugten.

Edit-Funktionen

Wie die Veränderung des Klanges aussehen und was im einzelnen mit den Sounds geschehen soll, läßt sich unter an-

derem mit den Edit-Funktionen durchführen. Der Korg besitzt eine Menge davon. Wir finden sie rechts über der Klaviatur. Hier lassen sich einige Funktionen einstellen, die für diese Preisklasse nicht nur neu, sondern geradezu phantastisch sind. Das Instrument verfügt bereits über fünf verschiedene Halls, die dem Sound die nötige Farbe verleihen.

Die Tonerzeugung

An dieser Stelle wollen wir einen kleinen Ausflug in das Gebiet der Tonerzeugung unternehmen. Früher (auch heute noch) erfolgte dies durch Überlagerung von verschiedenen Sinuswellen. Der französische Physiker Fourier hatte bewiesen, daß sich jede Welle durch Addition verschiedener Sinuswellen erzeugen läßt. Die Theorie stimmte zwar, aber die Praxis sah, wie so oft, anders aus. Die Klänge erinnerten viel zu sehr an ihre synthetischen Erzeuger. Gerade das war aber damals nicht gefragt; man wollte die Nachahmung eines Originals. Weitere Untersuchungen ergaben, daß die Klangfarbe eines Instruments stark von den Obertönen abhängt, die sich jedoch im Verlauf des Erklingens ständig änderten. Was war zu tun? Man ließ zwei Tonerzeuger, die leicht gegeneinander verstimmt wurden, gleichzeitig erklingen (heute als analoge Schwebungen bezeichnet). Dies brachte die Entwicklung dem Original schon wesentlich näher, denn der Klang, der jetzt aus den Boxen kam, war viel wärmer und voller.

Analog – Digital

Diese Tatsache hilft heute den analogen Synthi beim schweren

Überlebenskampf, denn sie gelten immer noch als die wärmeren, voller klingenden. Die digitalen Klangerzeuger sind jedoch wesentlich vielseitiger, und die Produzenten schlafen nicht. Die neue Generation digitaler Synthi ist entwickelt. Da wäre z.B. der D-50 von Roland, dessen Sounds den Vergleich mit analog erzeugten wagen können.

Auch der DS-8 gehört dieser neuen Generation an. Bei ihm hat man ein neues Programmier- und Klangerzeugungsverfahren realisiert. Auf digitaler Basis wird ein analoger Synthi simuliert, dessen Programmierung



sich wesentlich einfacher gestaltet. Vergleichen läßt sich das mit einer hohen Sprache wie beispielsweise C. Ohne diese wäre vieles auf dem ST nur kompliziert in Assembler zu realisieren. Hat man jedoch ein Programm, das die Sprache C auf Assembler-Ebene "simuliert", so wird das Programmieren fast zu einem Kinderspiel.

Von den Sounds nun aber zu ihrer Anwendung. Was läßt sich eigentlich mit einem solchen Gerät anfangen? Im Normalfall wird man damit Musik erzeugen. Hier ist ein Synthi universal einsetzbar. Am häufigsten dient er als Begleitung, als Akkordklopper. Mit ein wenig Phantasie kann man sich vorstellen, daß ein Synthi in Verbindung mit einem Computer ein ideales Kompositionswerkzeug darstellt. Es ist möglich, verschiedene Instrumente anzusteuern, diverse Har-

monien auszuprobieren und die Besetzung zu ändern. So auch beim Korg. Er ist mit dem M.I.-D.I.-Multi-Mode ausgestattet. Praktisch heißt das, daß sich über jeden der acht verschiedenen Kanäle ein Sound monophon, also einstimmig, ansteuern läßt. Insgesamt existieren damit acht verschiedene Stimmen, die in einem Akkord gespielt werden können. Auf die verschiedenen Kanäle lassen sich diese Stimmen beliebig verteilen. Selbstverständlich sind insgesamt nur acht Stimmen gleichzeitig möglich.

Erwähnenswert ist noch der schon Korg-obligatorische Joystick links neben der Tastatur. Er bietet interessante Möglichkeiten. Drückt man ihn nach links bzw. rechts, ruft er eine Tonhöhenveränderung nach oben bzw. unten hervor. Die Anzahl der Halbtonschritte läßt sich einstellen. Glissando-Effekte (übergangloses Ziehen eines Tones über mehrere Halbtonschritte) sind mit dieser Funktion kein Problem mehr.

gramme mit allen Effekten speichern. Durch Druck auf ein Pedal wird dann eines nach oben geschaltet. Wenn also zuvor Sound 12 eingestellt war, ist nach Pedalbetätigung Sound 13 gewählt.

Von diesem Live-Feature nun noch zu einem anderen, dem Performance-Editor. Hier lassen sich einige Dinge wie Effekte und Geschwindigkeit der Oszillatoren ein- bzw. ausschalten. Sie würden ansonsten lange Tastendrucke erfordern.

Tastatur

Der Korg hat 61 leider nicht sehr gewichtige Plastiktasten. Es ist eine typische Synthi-Tastatur, die den Fingern wenig Widerstand bietet. Sie werden sich wahrscheinlich fragen, warum das Gerät nur 61 und nicht 88 Tasten besitzt. Kann es denn nur fünf Oktaven spielen? Die Antwort lautet: Nein! Durch M.I.-D.I. können 127 (also 10,5 Oktaven) verschiedene Töne angesteuert werden. Diese Vielfalt läßt sich mit 61 Tasten zwar nicht voll nutzen, doch es gibt ja Computer und Sequenzer, die einen solchen Synthi voll und ganz ausreizen können.

Fazit

Für wen eignet sich ein Instrument wie der Korg? Zunächst für Anfänger, die nicht viel Zeit damit verbringen möchten, dicke Bücher über Programmierung zu lesen, sondern gleich einsteigen wollen. Ebenso geeignet ist er für diejenigen, die einfach drauflos spielen wollen.

Der Einstieg in die Synthesizer-Musikwelt wird dem Computerfan mit preiswerten Instrumenten wie dem Korg zunehmend erleichtert. Wo früher so manche Heimorgel ihr Staubflügelgдддс fristete, findet man heute schon ambitionierte Amateure mit einem Sound-Equipment, das noch vor wenigen Jahren gut betuchten Profis vorbehalten war.

Knut Abcke

Anschlüsse

Um von einem Synthi Töne vernehmen zu können, muß er an einen Verstärker oder Kopfhörer angeschlossen werden. Beim Korg finden sich dafür auf der Rückseite ein Kopfhörerausgang und zwei Buchsen für den linken bzw. rechten Kanal. So ist es möglich, die Kanalzuordnung zu bestimmen, leider nicht stufenlos, sondern nur für die gesamten Kanäle, also links, rechts oder links+rechts.

Die M.I.D.I.-Anschlüsse dürften wohl bekannt sein. Die vier restlichen Buchsen sind für den Anschluß von Pedalen gedacht und damit für den Live-Betrieb eine sehr nützliche Sache. Vergleichbar mit denen eines Klaviers, gibt es auch beim Korg ein Dämpfer-Pedal.

Stellen Sie sich einmal vor, auf der Bühne soll mitten in einem Song der Sound geändert werden. Dies ist normalerweise mit langwierigen Einstellungen verbunden. Dank eines Pedals gestaltet es sich aber recht einfach. Der Korg kann die Sound-Pro-

Praxis

Nehmen wir einmal an, ein Musiker hat einen Song für Baß, Gitarre (Akkorde) und Piano geschrieben. Der Baß belegt eine Stimme auf Kanal 1, die Gitarre für die Akkorde vier Stimmen auf Kanal 2, und für das Piano bleiben noch drei auf Kanal 3 übrig. Sie sehen, durch diesen Mode ist der Korg für die Anwendung mit einem Sequenzer geradezu prädestiniert.

Unser Musiker hat nun einen Live-Auftritt, und der Bassist der Band fehlt. Was ist zu tun? Sehr einfach, er nimmt einen Korg DS-8 und spaltet die Klaviatur in der Mitte. Nun liegt im unteren Bereich ein anderer Sound als im oberen. Der geplagte Musiker kann also seinen fehlenden Bassisten ersetzen und gleichzeitig die Melodie spielen. Interessant ist auch die Möglichkeit, die beiden Sounds zu überlagern und gleichzeitig erklingen zu lassen. Dadurch entstehen völlig neue Kreationen.



Für Programmierer

Forth ST Plus – eine andere Sprache für den ST



Forth ist eigentlich schon eine ältere Computersprache. Sie wurde von Charles H. Moore im Jahre 1969 auf einer IBM 1130 entwickelt. Ihre Aufgabe sollte die Echtzeitsteuerung von Maschinen sein. Für Moore stand fest, daß er etwas Revolutionäres geschaffen hatte, die Sprache der vierten Generation. Er hätte sie gerne Fourth genannt, doch die IBM 1130 erlaubte zur Kennung nur fünf Buchstaben. So entstand der Name Forth.

Was ist Forth eigentlich? Es nur als höhere Sprache zu bezeichnen, besagt nicht alles. Vielmehr handelt es sich darüber hinaus um eine Assembler-Sprache, ein Betriebs- sowie ein Entwicklungssystem und eine Philosophie.

Entwickelt werden die Programme, wie in anderen Sprachen, durch Befehlsfolgen. Schon hier zeigt sich bei Forth ein Unterschied, denn die Kommandos heißen Worte. Programmieren wird durch ständiges Erweitern des Wortschatzes. Jede einzelne Befehlsfolge kann sofort ausgetestet werden, da der Forth-Direktmodus ähnlich wie ein Basic-Interpreter arbeitet. Hier schon die erste traurige Mitteilung an einige Spaghetti-Code-Programmierer: Es gibt in Forth kein GOTO. Stark gewöhnungsbedürftig ist der Umgang mit Zahlen in Forth, denn gerechnet wird mit der Umgekehrt Polnischen Notation (UPN). Hier ein Beispiel.

normale Rechenart: $4 + 2 = 6$
UPN: $42 + . 6$

Dabei ist der Punkt sehr wichtig, denn er erteilt den Auftrag "gib Ergebnis aus".

Wie wird überhaupt in Forth gearbeitet? Die Hauptsache ist der Stack, der Stapel. Die einfache Addition vollzieht sich so: Zuerst wird die 4 auf den Stack gelegt, dann die 2, durch das Zeichen + erfolgt die Addition von 4 und 2, das Ergebnis 6 kommt auf den Stack, 4 und 2 werden gelöscht. Der Punkt gibt das Ergebnis aus. Der Stack kann durch zahlreiche Befehle verändert werden, so z.B. durch SWAP, DUP, OVER und ROT. SWAP vertauscht die beiden obersten auf dem Stapel liegenden Zahlen. DUP verdoppelt die oberste Ziffer. OVER kopiert die zweitoberste Zahl nach oben. ROT bringt die drittoberste Zahl nach oben. Damit lassen sich Manipulationen am Stapel ausführen.

Kommen wir nun zu "Forth ST plus". Geliefert wird es mit einem 212 Seiten starken Handbuch und einer Diskette mit zwei Programmen, nämlich "Forth ST" (Forth-Version ohne GEM-Einbindung) und "Forth ST plus". Hier hat man Zugriff auf alle VDI- und AES-Funktionen. "Forth ST plus" verfügt über 700 Befehle. Scheinbar sind nur ca. 85 KByte der Diskette benutzt. Dies ist aber eine Täuschung, da "Forth" über ein eigenes Disketten-Handling verfügt. Es ist deshalb ratsam, die "Forth"-Diskette nicht mit anderen Dingen zu belegen, da sonst leicht ein "Forth"-File überschrieben werden könnte.

Das wichtigste Hilfsmittel beim Programmieren in Forth ist der Editor. Mit ihm werden die Worte zusammengestellt und dann zum Kompilieren eingegeben. Dieses Werkzeug muß na-

türlich gut durchdacht sein. In "Forth ST plus" ist dies gut gelungen. Ein Screen besteht aus 1024 Bytes, d.h., jeder umfaßt genau 1 KByte. Mit dem Editor wird man nicht allein gelassen: Mittels der Help-Taste läßt sich jederzeit die Befehlsübersicht seiner Möglichkeiten aufrufen.

"Forth ST plus" verfügt auch über einen Assembler, der die Eigenschaften der UPN beibehält. Herauszuheben ist bei dem Programm die hohe Genauigkeit der Fließkommarechnung mit acht Stellen. Dies ist deshalb sehr erstaunlich, da Forth generell mit Integer-Zahlen arbeitet. Die mathematischen Funktionen wie SIN, COS u.a. sind selbstverständlich vorhanden. Das Rechnen mit Matrizen und Vektoren erleichtern zwei Befehle. VECTOR definiert einen Vektor und legt die Zahl der Koordinaten als Integer auf den Stack. MATRIX arbeitet wie VECTOR, allerdings zweidimensional.

Das Handbuch von "Forth ST plus" hat einen Umfang von 212 Seiten. Es wird in einem DIN-A5-Ringordner geliefert und ist in drei Teile gegliedert. Auf 70 Seiten führt es ein wenig in Forth ein, wobei hauptsächlich der Gebrauch der verschiedenen Programme wie Assembler, Editor usw. geschildert wird. Auf 20 Seiten gibt es einen Überblick, wie GEM in Forth programmiert wird. Die Erstellung von Menüs ist sehr anschaulich erläutert. Trotz der Kürze ist die Beschreibung sehr eingängig. Dem völligen Neuling in Forth wird eine kleine Auswahl von Büchern vorgeschlagen, die eine gute Einführung in die Sprache ermöglichen.

"Forth ST plus" ist jedem ernsthaften Programmierer zu empfehlen, da mit ihm alle Möglichkeiten der Programmierung des Atari offenstehen.

System: Atari ST
Hersteller/Bezugsquelle: Osta Böcker
M. L. Stürmer

"Nichts für Anfänger!" Diesen Eindruck erhält man jedenfalls gleich beim Durchblättern des über 600 Seiten starken deutschen Anleitungsbuches, das zur vorliegenden Version des C-Entwicklungspaketes aus dem Hause Metacomco gehört. Schade, denn auch ein C-Einsteiger ist ja schließlich nach der Erstellung seines ersten, primitiven Übungsprogramms auf einen Compiler angewiesen. Wie soll er den zweifellos recht leistungsfähigen Lattice-Compiler bedienen, wenn das Anleitungsbuch mit der Benutzung der Mathematik-Library beginnt und er wichtige Hinweise zur Handhabung der Software erst suchen muß (unter anderem im Anhang)?

Die ehrfurchteinflößende Sprache des Handbuchs scheint die Befürchtung zu bekräftigen. Hier eine Leseprobe: "... den Sie mit den Bibliotheksfunktionen allokalieren ... können" (to allocate = zuordnen). Man hat es mit einer offensichtlich allzu wörtlichen Übersetzung der englischen Manualversion zu tun. Termin- druck?

Sieht man von solcherlei Ärgernissen und einigen Druckfehlern einmal ab, so muß man anerkennend sagen, daß es sich bei dem vorliegenden Entwicklungspaket wirklich um eine außerordentlich vielseitige Sache handelt. Am Prinzip der Vorgehensweise (Source-Datei, Objektdaten, Linken) hat sich natürlich auch mit der neuen Version nichts geändert. Wer im Handbuch zunächst den Anhang A (S. 589) und anschließend das Kapitel über den Editor (S. 87) liest und beherzigt, der kann den "Einführungs-Dreizeiler" auf Seite 7 getrost eingeben und den Compiler einem ersten Test unterziehen.

So weit die Informationen für hoffnungsvolle C-Neulinge! Zum Trost: Autodidaktisches Fachwissen fällt nun einmal niemandem in den Schoß, sondern resultiert im Normalfall aus ei-

nem ständigen Probieren und Irrren auf theoretischem und praktischem Gebiet. Auf gut Deutsch: Eintippen - läuft nicht! Nachlesen - ändern, starten - läuft: Erfolgserlebnis! Läuft nicht: Ärger! Nochmal nachlesen ... und so weiter.

16 Bit

Fortgeschrittenen C-Programmierern braucht man über den Lattice-Compiler ohnehin nicht mehr allzuviel zu erzählen. Daß die bisher bekannten Fehler der Vorversionen beseitigt wurden, ist ein großer Pluspunkt. Eine Aufzählung sämtlicher Möglichkeiten von Lattice C würde die Grenzen dieses Berichtes überschreiten, benötigt doch das Handbuch allein fünf Seiten für eine knappe Inhaltsangabe. Ein punktueller Auszug aus dieser mag daher eine gewisse Vorstellung von dem vermitteln, was hier auf den C-Programmierer wartet:

Anwendung. Lattice-C-Sprachdefinition, Programmierungsumgebung, DEBUG+, ED (Editor), NRSC, GST-Linker, Make Utility, MENU+, Bibliotheksfunktionen (über 200 Seiten), GEM-VDI- und AES-Funktionen, Literaturhinweise, Fehlermeldungen, Änderungen am Compiler und mehr.

Das Profi-Paket

Lattice C für den Atari ST in der aktuellen Version 3.04.01

Lattice C wird auf 3 einseitigen Disketten geliefert. Auf der ersten befindet sich der Compiler, die zweite enthält Utilities, und auf der dritten macht sich die Library breit. Der Anwender sollte über zwei Diskettenlaufwerke verfügen, wobei auch einseitig arbeitende genügen. Die Benutzung einer Festplatte oder RAM-Disk wird unterstützt und ist für das Arbeiten in C sehr zu empfehlen.



Das Lesen von Software-Beschreibungen war schon immer ein unbefriedigendes Unterfangen. Es ist wie der Blick in ein Kochbuch, wenn man hungrig ist. Sollte Ihr Appetit geweckt worden sein: Lattice C ist feste Kost, die auch Profis sättigt.

Bezugsquelle:
G. Knappe GmbH & Co KG
Gärthestr. 75
4400 Dortmund

Kurt Diedrich

Verwenden Sie bitte
den Bestellchein auf S. 21

mit Ratz-überE **Crazy Finger**



Der Programmservice des ATARImagazins bietet Ihnen alle bisher veröffentlichten Listings auf Diskette an. Jede "Lazy Finger"-Diskette enthält die Programme einer Ausgabe. Oft sind darüber hinaus noch weitere Programme enthalten. Jede 5,25"-Disk für 8 Bit und jede 3,5"-Disk für 16 Bit kostet nur

DM 15,-

Heft 1/87

Best.-Nr. LP 8/1-87
XL-T08: Grafisches Direktbenutzersystem • **Kreieren:** Scherz-2-Personen-Aktion-Spiel im "Spizdyzy"-Look als Maschinenprogramm auf Disk • **Action-Center 1:** Vektorgrafik-Programme für Action-Modul • **Happy-Enhancement:** 1: ROM-Leser

Best.-Nr. LP 16/1-87
OSM-Routines: für ST-Basic-For-

WHL, Textausgabe in versch. Größen und Formen, Ellipsen-Auswahl über Date-Deuten in Assembler • **Puzzler (monochrom):** für Leasingbild als Schiebepuzzle in GFA-Basic, mit dem ST-Entwicklungsplatz • **Zugspiel:** Spiel 20-Plying Ace (monochrom) aus OK 1/86

Heft 2/87

Best.-Nr. LP 8/2-87
Dave: zur animierten Charaktergrafik in Basic • **Star-Castle:** Actionspiel mit Maschinenprogrammieren • **Happy-Enhancement-Kurs 8:** 16-Track-Konkurrenz • **Telespielen:** für Selbstbau-Erweiterung 320 K • **KAM:** Erweiterung für 2 Personen • **DOS-4-Color:** Generator für DOS-Menü mit Wurzelspeicher

Best.-Nr. 16/2-87
GFA-Routine: zum einfachen Direktzugriff • **Cryps-T08:** Datenverschlüsselung • **Monder:** Action-Version in GFA-Basic mit 4-Aktoren-Karten, Monochrom • **Steuerprogramme:** in GFA-Basic zum Bericht "Markt Digital"

Heft 3/87

Best.-Nr. LP 8/3-87
Ordnung: "Spinditz" ähnliches Maschinenprogramm mit Buchen und Hindernissen • **Libe:** Spiel für 2 Personen • **Bevölkerung:** Daten mit Maschinenprogramm sammeln • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Happy-Enhancement-Kurs 3: Seiten mit dem Happy gefüllt zerstören

Best.-Nr. LP 16/3-87
3D-Labyrinth (monochrom): Wandern im unterirdischen Labyrinth • **3D-Labyrinth (GFA-Basic):** Disketten-Spiel gefüllte Flak und Ordner wieder her, ohne Order automatisch (GFA-Basic)

HarmonisierungsMag • **HMN:** von Prof. Maschinensprache-Spiel

Best.-Nr. LP 16/4-87
Format 83: Platz für 484 • 300 Kbytes auf einer Diskette (heft 369/720) • **Maschine-Größen:** (GFA-Basic) • **Monder:** Action-Version in GFA-Basic mit 4-Aktoren-Karten, Monochrom • **Steuerprogramme:** in GFA-Basic zum Bericht "Markt Digital" • **Public-Domain-Beispiele:** Disketten-Spiel gefüllte Flak und Ordner wieder her, ohne Order automatisch (GFA-Basic)

Heft 5/87

Best.-Nr. LP 8/5-87
Editor 80: Maschinenprogramm, um Texten 80-Zeilen-Spaltbreite • **Scenen:** Zeichnungsprogramm zum Hardware-Bauvorsicht. Mit Hilfe eines Druckers werden Vorlagen in Gra-Phic-8-Contingentgrafiken erzeugt • **Happy-Enhancement-Kurs 6:** Trick-Analyse, benutzt den Read-Track-Befehl des FDC • **PS-Poll:** Programm zur Steuerung von PS-Druckern • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

• **Rollenspielprogramm:** Suche nach neuen Rängen • **Wegweiser:** "Brack"-ähnliches Actionspielprogramm

Best.-Nr. LP 16/5-87
Krafft (monochrom): Das klassische Wortspiel "Krafft" in ST-Basic • **Spinditz:** Spiel mit Buchen und Hindernissen zur Erzeugung bewegter Figuren • **Public-Domain-Beispiele:** Disketten-Spiel gefüllte Flak und Ordner wieder her, ohne Order automatisch (GFA-Basic)

Heft 6/87

Best.-Nr. LP 8/6-87
Paras: Maschinenprogramm zur Vorw. "Paras" und "Aktions"-Programm zur Rotation von Bildern, variable Kontraste, Spinditz-Analyse • **Multi-Play:** Spiel mit Buchen und Hindernissen zur Erzeugung bewegter Figuren • **Public-Domain-Beispiele:** Disketten-Spiel gefüllte Flak und Ordner wieder her, ohne Order automatisch (GFA-Basic)

Best.-Nr. 16/6-87
Gedung (monochrom): Strategie-Spiel in GFA-Basic • **Libe:** Spiel für 2 Personen • **Bevölkerung:** Daten mit Maschinenprogramm sammeln • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Heft 1/88

Best.-Nr. LP 8/1-88
The Mark Mark: Maschine Geschichte • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Best.-Nr. LP 16/1-88
Paras: Maschinenprogramm zur Vorw. "Paras" und "Aktions"-Programm zur Rotation von Bildern, variable Kontraste, Spinditz-Analyse • **Multi-Play:** Spiel mit Buchen und Hindernissen zur Erzeugung bewegter Figuren • **Public-Domain-Beispiele:** Disketten-Spiel gefüllte Flak und Ordner wieder her, ohne Order automatisch (GFA-Basic)

Heft 4/88

Best.-Nr. LP 8/4-88
Logi-Square: Dignales Imaginärspiel mit Zauberhexe • **3-D-Superplaner:** Actionspiel in GFA-Basic • **Libe:** Spiel für 2 Personen • **Bevölkerung:** Daten mit Maschinenprogramm sammeln • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Turbo-Basic • **Nullenprogramm:** Umwandeln Handen und Geld in andere Einheiten

Best.-Nr. LP 16/4-88
Carti (monochrom): Action-Spiel mit Buchen und Hindernissen zur Erzeugung bewegter Figuren • **Libe:** Spiel für 2 Personen • **Bevölkerung:** Daten mit Maschinenprogramm sammeln • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Heft 3/88

Best.-Nr. LP 8/3-88
Cubes of Energy: Temporech-8-0-Fußspiel mit Vektorgrafik • **Arithmetik:** Spiel mit Rechenelementen, das den Basic nach Operation um bis zu 23%

Best.-Nr. LP 16/3-88
Stellen: Internat-Zeitung, die Arbeit

NEU



Was bringt die Neue?

Diskettenstation XF 551 für XL- und XE-Computer im Test.

Es ist jetzt schon fast ein halbes Jahr her, daß man die ersten Gerüchte über eine neue Diskettenstation zu hören bekam, die Atari für den Bereich der 8-Bit-Computer herausbringen wollte. Von dem, was man hörte, schien einiges recht einleuchtend. Die Floppy sollte die schon etwas betagte Atari 1050 ersetzen und vom Design

Das lag wohl größtenteils daran, daß kaum jemand den Erscheinungstermin der Station in Deutschland kannte und viele nicht einmal von ihrer Existenz wußten.

Obwohl allgemein totgeschwiegen, wird die XF 551 in winzigen Stückzahlen nun doch schon beinahe ein Vierteljahr lang bei uns ausgeliefert. Angesichts dieser Tatsache sehen sich nun sicherlich viele Atari-User vor die Frage gestellt, welche Station sie sich zu ihrem neuen XE kaufen sollen. Die Produktion der 1050 ist ja ausgelaufen, und nach dem Verkauf der Restbestände wird sie nur noch gebraucht zu bekommen sein. Für viele gestandene Atari-User stellt sich die Frage, ob es sich lohnt, die neue Station als Zweitfloppy zur 1050 anzuschaffen. Vielleicht mag unser Test dazu eine Entscheidungshilfe sein. Aber beginnen wir von vorn. Den ersten Schreck bekam ich gleich beim Auspacken der Floppy aus der Styropor-Verpackung. Welche Erwartungen man sich auch immer von der Anpassung der Floppy an das Design der XE-Computer gemacht hat,

der langweilige graue Kasten, der zum Vorschein kam, bleibt mit ziemlicher Sicherheit dahinter zurück. Die Evolution der Atari-Floppys scheint nach dem Motto vorzugehen "Je kleiner, desto häßlicher!", aber über Geschmack läßt sich ja bekanntlich nicht streiten.

Zumindest in einer Hinsicht hat Atari die alte Tradition fortgesetzt: Eine Dokumentation für die Diskettenstation fehlt ganz einfach. Praktisch alle Erkenntnisse dieses Tests basieren also auf eigenen Ausprobierererfahrungen.

Was die bereits angesprochene Größe des Geräts angeht, so stimmen Breite und Tiefe der XF 551 fast exakt mit den Maßen der Atari 1050 überein – die "Neue" ist lediglich ca. 1,5 cm niedriger. Man hat also beispielsweise keine Schwierigkeiten, die beiden übereinanderzustellen, auch wenn das etwas seltsam aussieht. Beim Knebelverschluss ist man geblieben, allerdings wird 1050-Besitzern auffallen, daß er etwas schwergängiger ist und sich nicht mehr einfach mit einem Finger öffnen und schließen läßt. Außerdem "floppt" einem beim Öffnen die Diskette kein Stück mehr entgegen! (Also doch keine Floppy-Disk?) Man muß die Diskette selbst mit spitzen Fingern herausziehen. Das alles ist sicherlich Gewöhnungssache, aber ich fand die alte Methode wesentlich bequemer; vor allem ging's schneller. Direkt unter dem Knebel befindet sich das, was sich später im Betrieb als grün leuchtende Busy-LED herausstellen sollte. Man wird also umdenken müssen, wenn man in Zukunft liest: "..., solange das rote Lämpchen brennt!"

Wer seinen Blick nun noch eine Etage tiefer schweifen läßt, um unter der Busy-Lamp das kleine Kästchen mit dem Ein-/Ausschalter und der Power-On-LED zu suchen, wird nichts finden – meiner Meinung nach das größte äußerliche Manko der Station! Der Ein-/Ausschalter

8 Bit

her den neuen XE-Geräten angepaßt sein. Vieles klang auch eher spekulativ: Die Neue sollte als Doppelkopffloppy eine ähnlich hohe Speicherkapazität wie gängige Industrielaufwerke haben, sie sollte schneller sein als die 1050 und dennoch kompatibel zu allen alten Disketten.

Nach diesen ersten, fast sensationellen Berichten wurde es dann ungewöhnlich still, und man hörte lange Zeit gar nichts.

befindet sich nämlich nicht mehr vorn, sondern rechts an der Gehäuserückseite der Station. Für diejenigen, die ihre Floppys gern stapeln beziehungsweise in ein Regal oder sonstiges Behältnis stellen wollen, ist das ein denkbar ungünstiger und schwer zu erreichender Ort. Wer sich dennoch freut, den Einschalter wenigstens gefunden zu haben, wird mit der Power-On-LED weniger Glück haben. Diese ist wohl zu Gunsten des Designs (?) weggefallen. Die einzige Möglichkeit zu erkennen, ob die Station ein- oder ausgeschaltet ist, besteht also darin, den Schalter von Hand zu überprüfen beziehungsweise einen Spiegel dahinter zu installieren.

Wie erwartet, befinden sich alle Anschlüsse an der Rückseite. Am auffälligsten sind natürlich die beiden seriellen Ports für das Datenkabel, an denen sich glücklicherweise nichts geändert hat. Rechts und links daneben – sie haben gegenüber der 1050 die Plätze getauscht – sind der Anschluß für das Netzteil und die Drive-Select-Schalter (zwei versenkte Schiebeschalter zum Auswählen der Stationsnummer). Das Netzteil ist das gleiche wie bei der Atari 1050. Das heißt, auch Stecker und Buchse stellen immer noch sehr wichtige Komponenten dar, und das Netzteil selbst dürfte immer noch sehr anfällig gegen thermische Überlastung sein – ein Effekt, von dem 1050-Besitzer so manches Lied singen können. Hier hätte man sich vielleicht etwas Neues einfällen lassen sollen.

Ein erfreulicherer Aspekt ist da schon der Kern des Geräts, das eigentliche Laufwerk. Es stammt von Mitsumi und verfügt über zwei Schreib-/Leseköpfe. Wie schon bei den Tandon-Laufwerken in der 1050 handelt es sich hier um ein Qualitätsprodukt. Es läuft sehr leise und ruhig, und auch während des Formatierens vibriert beim Bewegen eines Kopfes nicht gleich der ganze Tisch mit.

Damit wären wir auch schon beim Betrieb der Floppy angelangt, und damit bei der Frage, was die XF 551 denn nun wirklich kann. An einseitigen Formaten sind die von der 1050 gewohnten schreibdichten Single und Medium Density (88 bzw. 128 KByte auf einer Diskettenseite) sowie die Real Double Density (176 KByte/Seite) einer etwa mit Turbo- oder Speedy-Modul ausgerüsteten 1050 verfügbar. Ganz neu ist das doppelseitige Format, bei dem beide Seiten einer Disk mit je 176 KByte beschrieben werden. Da aber auf beide Seiten gleichzeitig zugegriffen wird, waltet man, ohne die Diskette umzudrehen, über ca. 360 KByte. Entgegen ersten Gerüchten besitzt die Floppy keinen Beschleuniger – die Geschwindigkeit entspricht der der Atari 1050.

Um die beiden letztgenannten Formate benutzen zu können, benötigt man natürlich besondere Software. Mitgeliefert wird aber nur DOS 2.5, das bekanntlich nur Single und Medium Density kennt. Das heißt also, daß der Käufer der Diskettenstation zunächst einmal dieselben Möglichkeiten hat wie mit einer 1050er-Station – so sollte man zumindest meinen. Dem ist aber, was zwei zunächst unauffällige, aber nicht unwichtige Punkte angeht, nicht so! Und zwar handelt es sich dabei um das Indexloch sowie um einen Fehler im ROM, auf den ich später noch kommen werde. Aus einem Grund, der scheinbar auch Hardware-Spezialisten noch nicht ganz klar ist, fragt die XF 551 beim Formatieren einer Diskette dieses Indexloch ab. Da Atari-User normalerweise wenig mit diesem Ausdruck zu tun haben, hier schnell die Erklärung: Das Indexloch ist das kleine, ca. 5 mm breite Löchlein schräg über der ovalen Aussparung in einer Diskette und wird sonst nur von Industrielaufwerken benutzt. Für den Atari-User hat diese Abfrage beziehungsweise ihr Fehlen folgende Auswirkung: Bei der 1050 ließ

sich jede Diskette von beiden Seiten formatieren und beschreiben – auch eine sogenannte einseitige, d.h. eine Diskette mit nur einem Indexloch. Man brauchte bloß für eine zweite Schreibschutzkerbe zu sorgen. Damit bei Benutzung eines einseitigen Formats auf der XF 551 nach dem Wenden einer Diskette auch deren Rückseite zur Verfügung steht, muß sie zwei Indexlöcher besitzen. Wie man aber schnell feststellen wird, sind solche zweiseitigen Disketten mindestens um ein sattes Drittel teurer als einseitig geprüfte mit nur einem Indexloch, jedoch in keiner Hinsicht besser, zumindest was ihre Nutzbarkeit auf Heimcomputerlaufwerken angeht. Eine Diskette selbst mit einem zweiten Indexloch zu versehen, ist praktisch unmöglich. Wenn man also mit der XF 551 mangels allgemeiner Software-Kompatibilität nicht das doppelseitige Format verwendet, wird man entweder teurere oder doppelt so viele Disketten verbrauchen wie ein 1050-User. Ganz so schlimm ist es allerdings nicht, wenn man eine Atari 1050 in der Nähe hat. Denn wenn die Rückseite einer einseitigen Diskette erst einmal mit einer 1050 formatiert worden ist, läßt sie sich auch mit einer XF

Die Diskettenstation von hinten. Ganz oben die XF 551 mit dem verirrten Netzschalter.



551 beschreiben und lesen – nur Formatieren geht eben nicht.

Wichtiger ist jetzt natürlich die Frage, wie gut man die Fähigkeiten, die über die normale 1050 hinausgehen, überhaupt einsetzen kann. Es wäre also zu klären, welche spezielle Software es dazu gibt. Für die einseitige Double Density sind ja schon von den 1050-Erweiterungen her einige DOS-Arten verfügbar. Die einzigen DOS-Versionen, die bisher zweiseitige Formate unterstützten, waren Sparta-DOS und MyDOS, wobei letzteres allerdings nicht fehlerfrei ist. Sparta-DOS (ATARI *magazin* 3/88) ist zwar von Funktionen, Bedienung und Professionalität her der König unter den Disk Operating Systems, allerdings ist es so gut wie nichts, was man hierzulande als Standard ansieht, kompatibel. So kann man "Otto Normal-User" kaum empfehlen, seine Diskettensammlung darauf aufzubauen. Umso erfreulicher war es natürlich zu hören, daß der Compy-Shop sein BIBO-DOS (Test im ATARI *magazin* 1/88) umgeschrieben und an die XF 551 angepaßt hat. Die mir vorliegende Vorabversion (Version 6.0) arbeitete schon hervorragend mit allen vier verfügbaren

Dichten der neuen Station zusammen. Dabei blieb das BIBO-DOS so weit wie nur irgend möglich kompatibel zum Standard (also DOS 2.x). Nachdem man eine Diskette mit dem 360-KByte-Format formatiert hat, stehen 1429 Sektoren zu je 256 Bytes, also doppelte Dichte, zur Verfügung. Soweit ich feststellen konnte, verlangt dieses Format weiter keine besondere Behandlung.

Das BIBO-DOS V. 6.0 gleicht übrigens den vorher schon erwähnten kleinen Schönheitsfehler im ROM der Station aus, der vielleicht sogar zu Problemen mit einigen Programmen führen könnte. Wenn man eine Diskette einlegt und den Knebel dreht, so fällt auf, daß die Floppy überhaupt nicht anläuft. Die 1050 tat dies ja, um sich automatisch auf die Dichte der eingelegten Diskette einzurichten. Quasi als Ausgleich stoppt die neue Floppy auch nicht mehr automatisch, wenn man bei laufender Station den Hebel öffnet. Bei der XF 551 muß vom BIBO-DOS aus erst die Schreibdichte festgestellt werden.

Zum Erscheinungstermin dieses Heftes dürfte die BIBO-DOS-Version 6.0 bereits ausgeliefert werden und dann auch mit jeder heim Compy-Shop gekauften XF 551 erhältlich sein. Das Angebot des Compy-Shops, das BIBO-DOS anstelle von DOS 2.5 jeder überhaupt in Deutschland ausgelieferten XF 551 beizulegen, wurde von Atari abgelehnt. Damit hat man wieder einmal erfolgreich die Ausbildung eines Standards zu verhindern gewußt. Vielleicht will man bei Atari aber auch an den guten alten Zeiten festhalten, da noch jeder eingefleischte Atari-ner in die zum berühmten DOS-Gruß "SELECT ITEM" ausgestreckte Hand mit den Worten "OR RETURN FOR MENU" einschlug.

Ob die XF 551 in Zukunft von Hardware-Bastlern in Sachen Erweiterungen eher stiefmütterlich behandelt wird, läßt sich jetzt

noch nicht definitiv sagen. Zu- mindest vom Compy-Shop verlautete, daß man dabei sei, die Speedy 1050 anzupassen. Als Speedy 551 wird sie dann die noch fehlende Beschleunigung bringen und das Stations-ROM von den noch vorhandenen Schönheitsfehlern säubern. Mit der Fertigstellung ist zwar erst in etwa einem halben Jahr zu rechnen, wer sich die XF 551 kauft, sollte aber auf jeden Fall auf das Erscheinen dieser Erweiterung achten.

Zum Schluß und als Fazit dieses Testberichts möchte ich noch einmal auf eines hinweisen: Trotz einer Reihe von – hauptsächlich äußerlichen – Schönheitsfehlern stellt die XF 551 als Double-Density-fähige Floppy mit zwei Schreib-/Leseköpfen ganz klar eine nicht zu unterschätzende technische Verbesserung dar. Eine solche war bislang auch im Wettbewerb mit anderen Heimcomputern dringend nötig. Die nun vorliegende Lösung sucht unter den Konkurrenten ihresgleichen. Mit 448,- DM liegt der Preis im durchaus üblichen Bereich. Derjenige, der noch keine Floppy oder nur eine 1050 ohne Erweiterung besitzt, hat keinen Grund, von der XF 551 abzulassen. Wer allerdings eine 1050 mit Happy-, Speedy- oder Turbo-Erweiterung hat, sollte vor dem Kauf noch einmal daran denken, daß ihm die neue Station von der Diskettenausnutzung her eigentlich keine Verbesserung bringt. Auf eine Diskette im doppelseitigen Format passen genauso viele Bytes wie auf eine Diskette, deren Vorder- und Rückseite jeweils für sich in Double Density formatiert sind. Man spart also keine Disketten, sondern nur das Umdrehen der Diskette! Aber auch das kann ja von Nutzen sein, wenn man z. B. eine Datenbank mit einem Umfang von 360 KByte anlegen will.

Berufsquelle:
Compy-Shop OHG
Griesenhardt, 29
4330 Mülheim/Ruhr

Matthias Bote

Die Neueste ist
Double-
Density-fähig
und hat zwei
Schreib-/Leseköpfe





Atari ST – Programmieren in Maschinsprache

Von Christian Nieber
Verlag Sybex
425 Seiten, 48,- DM
ISBN 3-88745-678-5

Das Programmieren in Assembler, also Maschinsprache ist wohl die komplizierteste aller Möglichkeiten, mit dem Computer zu kommunizieren. Da in der Regel die Anleitungen zu den jeweiligen Assemblern von Experten für Experten geschrieben sind und kaum jemals auf das Programmieren selbst eingehen, ist ein gutes Begleitbuch für die ersten Schritte genauso wichtig wie ein Nachschlagewerk, in dem man schnell nähere Informationen zu einer bestimmten Problemstellung findet. Beide Anforderungen erfüllt das vorliegende Buch geradezu vorbildlich. Im Gegensatz zu manchen anderen Bänden stand hier spürbar nicht das Interesse im Vordergrund, möglichst schnell etwas auf den Markt zu werfen.

Das Buch führt den Laien langsam und sicher in die Materie ein. Dabei wird der Aufbau eines Computers, des Speichers, des Prozessors und eines Programms ausführlich erläutert. Dies geschieht immer mit zahlreichen Beispielen oder Zeichnungen, wobei auch Querverweise zum Nachschlagen nicht fehlen. Die umfassendste Beschreibung und Demonstration der Rechenregeln und -befehle sowie der verschiede-

nen Adressierungsarten ist ebenfalls lobenswert. Wer bereits in höheren Programmiersprachen gearbeitet hat, wird die Ausführungen über Unterprogramme und Schleifenbildung zu schätzen wissen. Schrittweise wird z.B. eine FOR-NEXT-Schleife in Assembler dargestellt und immer weiter optimiert.

Nach Tips zum Umgang mit RAM-Disk, Makros und Debugger folgt eine Auflistung der Befehle in systematischer Reihenfolge, also nicht alphabetisch (kann im Stichwortverzeichnis nachgeschlagen werden). Jedem Kommando ist hier eine Seite gewidmet, wobei die Beschreibung oft mit Beispielen abgerundet ist. Im Anschluß daran folgen die Betriebssystemaufrufe von GEMDOS, BIOS, XBIOS und Line A, ebenfalls wieder mit Erläuterung von Aufgabe und Parametern.

Ah dem 5. Kapitel werden "einige nützliche Routinen" vorgestellt, die man tatsächlich brauchen kann! Außer den "klassischen" Ein- und Ausgaberroutinen in verschiedenen Zahlensystemen findet man auch Langwortdivision, das Setzen von Punkten, Zeichen von Linien usw. Auch fortgeschrittenere Techniken wie das Programmieren von Interrupts oder Klangsteuerung durch direkte Amplitudensteuerung sind enthalten. Das 7. Kapitel bietet Tips und Tricks für schnellere Programme. Hier erfährt der frischgebackene Assembler-Programmierer, wie er seine Werke noch schneller und effektiver machen kann.

Der Anhang erläutert nochmals ausführlich die Darstellung von Zahlen im Rechner und die Unterschiede verschiedener Assembler. Darüber hinaus gibt er Tips für Umsteiger von anderen Prozessoren, zum Einbinden in höhere Programmiersprachen (speziell DR-C, Lattice-C, Megamax-C, CCD-Pascal, GFA-Basic und ST-Basic) sowie zur Fehlersuche. Es folgt eine Befehlstabelle mit Adressierungsarten und Aus-

führungszeiten. Im Glossar ist der Fachjargon nochmals zum Nachschlagen zusammengefaßt. Neben Bit und Byte findet man hier auch Worte wie Cluster, Dummy, Shell und Shifter. Abgerundet wird das Buch schließlich durch das Stichwortverzeichnis, das auch die Namen der Demoprogramme enthält.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß ich dieses Buch jedem dringend empfehlen möchte, der auf dem Atari ST in Assembler programmieren will. Es liefert Informationen, die andere Verlage oft nur in vier bis fünf eigenständigen Bänden bieten.

Thomas Tausend



Maschinen- und Assembler- sprache des M68000

Von Helmut Ostermann
Verlag Vogel
ca. 360 Seiten, 48,- DM
ISBN 3-8023-0174-9

Bei diesem Buch glaube ich zunächst, Umschlag und Inhalt seien vertauscht worden. Während auf der Umbüllung der Untertitel "Eine Einführung mit vielen Beispielen" steht, meint das Vorwort: "... wird angenommen, daß die meisten Leser bereits Vorkenntnisse in der Maschinsprache mitbringen." Es folgt aber: "Der Newcomer wird besonders auf die Anhänge B und D verwiesen. ..." Dieser Hinweis ist zwar gut gemeint, da Anhang B (Programmieren eines Mikroprozessors) aber nur

1 1/2 (!) Seiten umfaßt, wird der erwähnte Newcomer mit erheblichen Problemen konfrontiert. Nicht viel besser verhält es sich mit Anhang D, dem Glossar (4 Seiten). Hier werden Fachwörter mit anderen Fachwörtern erklärt. Arme Einsteiger!

Der Neuling, der den Band tatsächlich als Einführung (wie auf der Titelseite erwähnt) gekauft hat, wird einzig das Literaturverzeichnis zu schätzen wissen, mit dem er sich eventuell leichtere Kost besorgen kann. Versuche, trotzdem mit diesem Buch zu arbeiten, wird er nach einigen Seiten sicher aufgeben. Zur Verdeutlichung hier ein Auszug, der den Adreßbus erklärt:

"Der Adreßbus des M68000 ist effektiv 24 Bit breit; er umfaßt die Adreßleitungen A1 ... A23. Die fehlende Leitung A0 wird durch zwei Steuerleitungen LDS und UDS ersetzt, die anzeigen, ob das niederwertige oder höherwertige Halbwort (Byte) angesprochen werden soll. Dieses Konzept macht deutlich, weshalb in aller Regel Datenwörter und -langwörter nicht aus oder zu ungeraden Adressen bewegt werden dürfen. Da 24 Bit 16777216 verschiedene Zahlenwerte darstellen können, kann der M68000 einen Speicher von 16 MByte adressieren." Kurz und bündig – und für den Einsteiger sicher so spannend wie Chinesisch.

Um die Verwirrung komplett zu machen, ist das Buch für drei Computer gleichzeitig gedacht, nämlich für den Amiga, Sinclair QL und den NDR-Kleincomputer. Programme laufen daher mal auf dem Amiga, mal auf dem NDR und mal auf dem QL – oder sogar auf allen dreien. Für Moschisten, die dieses Buch dennoch durcharbeiten wollen, sind regelmäßig Aufgaben und Fragen enthalten, die es zu lösen gilt. (Wenigstens sind die Lösungen im Anhang C enthalten.) Dafür können sie dann aber am Ende auch viele Befehle von Hand assemblieren...

Wer sich in Maschinensprache auf dem 68000er schon etwas auskennt, wird sich vielleicht über die zahlreichen Programme und Programmfragmente freuen, die dieser Band enthält. So findet man z.B. "Das Sieb des Eratosthenes", "Die Türme von Hanoi", einen Disassembler, ein Multitasking-Demo, ein Self-Cloning-Programm und "Die unvollendete Raummühle". Letzteres ist allerdings für den NDR-Computer gedacht. Fairerweise muß ich erwähnen, daß auch das Umwandeln zwischen Zahlensystemen nicht vergessen wurde.

Wer sich mit Assembler anfreunden möchte, sollte möglichst vom Kauf dieses Werkes absehen. Wer einen NDR oder QL besitzt und über ausreichendes Grundwissen verfügt, kann es erwerben. Wer allerdings ein Buch braucht, um seinen Mitmenschen zu zeigen, welch anspruchsvolles Hobby er pflegt, muß sich diesen Band zulegen.

Thomas Tannert



Atari ST GEM-Programmierung in C

Von Aumiller, Luda, Möllmann
Verlag Markt & Technik
639 Seiten, 69,- DM
ISBN 3-89090-488-2

Über die Vor- und Nachteile der Programmiersprache C ist schon viel geschrieben worden. Allerdings kommt die Stärke der relativ hohen Ausführungsgeschwindigkeit bei einem C-Programm nur dann richtig zur

Geltung, wenn der bescheidene Standard-Befehlsumfang durch die Ausnutzung von Systemroutinen erweitert wird. Atari-ST-Besitzern stehen diese vom GEM her in ausreichendem Maße zur Verfügung. Warum also nicht die Probe auf Exempel machen?

Wie, das zeigt dieses mit 69 DM noch nicht einmal teure Buch. Preiswert deswegen, weil es sich eigentlich um zwei Bü-

●●● Atari 8-Bit ●●●
Ab sofort Versand aus dem Norden.
Atari-8-Bit-Computer, Zubehör,
Software und Hardware.
Preisliste gegen Freiumschlag.
Bestell-Versand - Plotterherstellung
Jörg. D. Lange
Postfach 63 06 28
D-2000 Hamburg 63

cher in einem handelt und in diesem Preis sogar noch eine 3,5"-Diskette mit zahlreichen Demoprogrammen imbegriffen ist. Der erste Teil des Buches setzt sich mit den AES-Routinen des GEM auseinander und behandelt unter anderem die Einbindung von Routinen zum Aufbau anwenderdefinierter Objekte. Daneben werden die sogenannten Graphics-, Scrap- und Shell-Library-Funktionen ebenso ausführlich wie leicht verständlich besprochen und anhand vieler praktischer Beispiele demonstriert. Eine Einführung in GEM sowie die Beschreibung der Eigenschaften verschiedener bekannter C-Compiler runden den ersten Teil des Buches ab.

Teil zwei beschäftigt sich mit der Beschreibung des VDI, der zweiten Komponente von GEM. VDI bedeutet "Virtual Device Interface". Hier geht es unter anderem um die Darstellung von Vielecken, Kreisen, Ellipsen, Rechtecken, Text und um das Füllen geschlossener Vielecke mit Mustern. Dieser Teil des Buches ist völlig unabhängig vom ersten. Zusammen mit dem umfangreichen Stichwortverzeichnis ergeben sich stattdessen 639 Seiten. Vorausset-

zung für ein erfolgreiches Arbeiten mit diesem Wälzer für "höhere C-Anwarter" sind nach Auskunft der Verfasser lediglich gute Allgemeinkenntnisse in dieser Programmiersprache.

Alles in allem handelt es sich hier um ein Buch, das sowohl durch seine äußere solide Aufmachung als auch durch die professionelle Gestaltung des Inhalts einen recht guten Eindruck hinterläßt und ganz sicher nicht wenigen C-Kundigen eine größere Fähigkeit über ihren ST-Computer verleiht.

Karl Diedrich



Atari ST Programmierpraxis ST-Pascal

Von Peter Wollschläger
Verlag Markt & Technik
261 Seiten, 59,- DM
ISBN 3-89090-490-4

"Anfang gut, alles gut!" Diese Abwandlung des bekannten Sprichwortes gilt vor allem für Computerfachbücher. Hier entscheidet oft das Lesen der Ein-

führung oder des ersten Kapitels darüber, ob man das Buch verlängert zur Seite legt und das dafür investierte Kapital als Lehrgeld abhakt oder aber das dargebotene Wissen am liebsten gleich am häusigen Rechner vertiefen möchte. Von dieser Warte aus betrachtet, ist dem Autor Peter Wollschläger ein gutes "Werk" gelungen, da er sich, obwohl selbst Experte, sehr gut in die Lage eines Einsteigers versetzen kann. Mit den bei Fachbüchern oft vermiedenen Hinweisen zur Handhabung der notwendigen Software wird hier nicht gespart. Der Leser erlernt den Umgang mit Editor und Compiler (ST-Pascal oder ST-Pascal Plus) und erhält nützliche Tipps zum Arbeiten mit RAM-Disk und Festplatte sowie zum Einrichten des Pascal-Systems.

Nach einigen Ausführungen zur Geschichte dieser Programmiersprache wird man mit einem ersten, verständlich gestalteten Pascal-Überblick konfrontiert. Die folgenden, zunächst noch einfachen Programmbeispiele sind gut kommentiert und dürften auch von Anfängern leicht verstanden werden. Der persönlich gehaltene Schreibstil trägt dazu bei, daß der Leser auch dann, wenn die Beispiele komplizierter werden, die Flinte nicht ins Korn wirft.

Zum Hauptteil des Buches gehört unter anderem eine Einführung in die maschinennahe Pascal-Programmierung durch Zugriff auf GEM-DOS, BIOS und XBIOS des Atari ST. Weitere Stichworte: Multitasking, Desk Accessories, Drucker-Spooler und Line-A-Grafik. Erfreulich, daß die "Diskette zum Computerbuch" so langsam Standard zu werden scheint, jedenfalls bei Markt & Technik. Der beiliegende Datenträger enthält unter anderem ein RAM-Disk- und ein Kopierprogramm. Eine runde Sache also, dieses Buch, bei dessen Lektüre man am liebsten gleich mit dem ersten Pascal-Programm loslegen möchte.

Karl Diedrich

Staubschutzhäuben für Atari 1040 ST

In weiß für 9,- DM
netto plus Porto
und Verpackung

**R. Stock und
F. Stenner GbR**

Alexander-Hornig-Straße 18
6500 Mainz 43
Tel. z.Zt. Kassel 05 61 / 8 55 36

Grafik mit Seikosha GP-550A

Wie muß ich "1st Word Plus" anpassen, um auch in Texte eingebundene Grafiken mit meinem Seikosha GP-550A ausdrucken zu können? Bislang ist mir eine Ausgabe auf diesem Gerät auch noch mit meinem Grafikprogramm geglückt.

Leider ist eine tiefermögliche Anpassung gar nicht möglich. Der GP-550A verwendet ungewöhnliche und sonst völlig unabhäufige Steuersequenzen in "einem Grafikmodus". Wir werden in einer der nächsten Ausgaben des **ATARImagazins** ein Utility abdrucken, das es erlaubt, Hardcopies mit dem GP-550A anzufügen. In Texten muß dann halt zunächst Freiraum gelassen und die gewünschte Grafik später als Hardcopy vom Bildschirm "herangezogen" und eingedruckt werden.

16 Bit

Datenübertragung von XL auf ST

Ich möchte Textdateien, die ich auf dem XL erstellt habe, auf den ST übertragen. Auf der XL-Seite verfüge ich über das Terminalprogramm "Proterm-AT", für den ST habe ich mir "Kermit" besorgt. Ich habe die Rechner mittels einer Übertragungsleitung (RS 232) gekoppelt, doch ein Datentransfer ist mir bisher nicht gelungen. Wo würden die empfangenen Texte überhaupt gespeichert, im RAM oder auf Diskette?

Das Datenübertragungsprogramm "Kermit" überträgt beliebige Files, also nicht nur Texte, zwischen beliebigen Rechnern. Allerdings unterteilt es den Dateiinhalt in Blöcke, verschiebt diese mit zusätzlichen Kontrollinformationen und hält sich an ein ganz bestimmtes Übertragungsprotokoll. Daher versteht sich das "ST-Kermit" auch nur mit anderen "Kermit"-Programmen. Sie brauchen also auch für Ihren XL ein solches. Dann

Leserfragen

könnten Sie das "XL-Kermit" als "Diener" arbeiten lassen und über das "ST-Kermit" alle Daten anfordern, die Sie kopieren möchten. Diese ließen sich wahlweise auf Diskette, RAM-Floppy usw. schreiben.

Eine andere Möglichkeit wäre, auf beiden Atari-Rechnern ein Terminalprogramm zu laden und die Files transferieren zu lassen. Zumindest bei reinen ASCII-Files sollte diese einfache Methode funktionieren.

Probleme mit Assemblerlisting

Das Assemblerlisting "Diskfree" aus dem **ATARImagazin** 3088 bereitet mir Probleme. Mein Assembler weist die Zeile 76 ("moveq #500, d2") mit der Fehlermeldung "out of range" zurück.

Eigentlich sollte die angegebene Anweisung von jedem Assembler akzeptiert werden. Ersetzen Sie die Zeile versuchsweise durch einen der folgenden (gleichwertigen) Ausdrücke:

```
moveq #208, d2
moveq # -48, d2
```

Mit einem der Kommandos klappi's bestimmt!

Sound aus der Videobuchse

Ich möchte die Geräusche, die normalerweise nur der Monitorlautsprecher wiedergibt, in mein Mischpult leiten. Wie bekomme ich diese Töne zu fassen?

Die Geräuschleitung läßt sich an der Videobuchse anzapfen. Die folgende Skizze zeigt eine Draufsicht auf diese Buchse.

Pin 8 und 13 führen Massepotential. An Pin 1 liegt das NF-Signal. Zweckmäßigerweise lötet

man zwei Drähte an die entsprechenden Gegenstifte des Videosteckers und verbindet diese außerhalb des Steckers mit einem abgeschirmten Kabel (8 an Schirmung, 1 über einen Kondensator von z.B. 1pF an Seele), dessen anderes Ende auf einen ins Mischpult passenden Stecker führt.

Michael Schramm



Assembler und Megamax-C

Ich habe Probleme mit dem Buch "Grafik- und Sound-Programmierung auf dem Atari ST". Diesem Band liegt eine Diskette bei, die Assembler-Routinen als Source- und Link-File für den DR-C-Compiler enthält. Wie kann ich das Link-File auch unter Megamax-C ver-

wenden? Wie muß ich die für den AS68-Assembler des Entwicklungspakets geschriebenen Source-Texte anpassen, damit sie der Megamax-Inline-Assembler verarbeitet?

Das Linkfile (Objectfile, Extension .O) kann höchstwahrscheinlich verwendet werden, nämlich dann, wenn die Routinen so programmiert sind, daß ihnen die Parameter auf dem Stack übergeben werden und sie entweder gar kein Funktionsergebnis oder eines in Wortlänge in D0 zurückliefern. Beim Linken des C-Programms gibt man das Assembler-0-File mit an. Die Assembler-Funktionen lassen sich dann so unter ihrem Namen aufrufen, als handelte es sich um solche in C. Funktionsparameter werden in umgekehrter Reihenfolge wie im Funktionsaufruf auf dem Stack gepackt.

Auch das Einbinden des Assembler-Source-Textes in das C-File bei Benutzung des Inline-Assemblers ist möglich. Der Assembler-Text einer jeden Funktion wird hierbei von einem eigenen C-Funktionsrumpf eingeschlossen. Dieses Verfahren ist aber eigentlich nur für kurze Assembler-Routinen konzipiert. Labels sind nur lokal definiert; man kann also nicht aus einer Funktion direkt in den Assemblercode einer anderen springen, und der Zugriff auf C-Variablen ist nur mittels spezieller indizierter Adressierung zu erreichen.

Zu beachten sind weiterhin einige formale Unterschiede zwil-

TEAC- und NEC-Diskettenlaufwerke für Atari ST

Vollkompatibel, sehr leise, anschlussfertig inkl. Kabel, Netzteil, Metallgehäuse in Alu- oder Silber

ST 3.5" – wahlweise TEC FD 35 FN oder NEC 1037A **289,-**

– abschaltbar
– Supermini, nur 25,4 mm hoch

ST 5.25" – wahlweise TEC FD 55 FR oder NEC 1157C **349,-**

– abschaltbar
– auf Wunsch umschaltbar 40/80 Tracks

NECP2200 **899,-**

NEC P6 **1149,-**

NEC CP6 **11499,-**

Staller Computerbedarf · Gartenstraße 17 · 0670 St. Ingbert
Telefon 0 68 94 / 3 52 31

schen AS68- und Megamax-Format (bei letzterem z. B. Registerbezeichnungen immer mit Großbuchstaben, Doppelpunkt hinter Labels, Semikolon vor Kommentaren). Außerdem müssen die meisten Register am Ende der Assembler-Routine unverändert sein. All diese Details sind selbstverständlich im Megamax-Handbuch beschrieben.

Commodore 64 bessers als Atari 800 XL?

Die meisten meiner Freunde besitzen einen Commodore-Computer und haben mir schon oft geraten, meinen Atari 800 XL zu verkaufen und mir auch ein Commodore-Gerät anzuschaffen, weil Atari angeblich "nichts bringt". Deshalb meine Frage: Worin ist der C-64 wirklich besser als der Atari 800 XL?

Tja, da ist sie wieder, die leidige Frage, mit der praktisch alle Atari-User früher oder später konfrontiert werden. In den letzten Jahren haben beide Seiten immer wieder ihre Versionen einer Antwort auf diese "älteste entscheidende" Frage nicht oder weniger lauthart verkindert. Da auch wir in der Leserecke des **ATARI**magazins schon solch einen Quasi-Vergleich zwischen 130 XE und C128 unternommen haben, möchte ich dem dort Gesagten hier auch nur noch zwei Punkte hinzufügen. Diese zeigen hoffentlich, daß eine endgültige Entscheidung eigentlich nicht möglich ist: Plus- und Minuspunkte heben einander in den meisten Fällen auf.

Beispiel Grafik: Der C-64 verfügt über recht einfache (d. h. über Pokes) zu programmierende Sprites, die den vier Playern des Atari in Auflösung und Farbwahl weit überlegen sind. Dadurch werden Spiele mit schönen Grafiken wie "Summer Games II" möglich. Dafür bietet der Atari allerdings eine Farbpalette von 256 Farben (beim C-64 sind es 16) und dazu die phantastische Displaylist-Programmierung. Mit Grafiken wie aus "Alternate Reality - The City" bringt man dann doch jeden C-64-User zum Schweigen.

Beispiel Sound: Hier bietet der C-64 die leichtere Programmierung, da beispielsweise Hüllkurven direkt im Attack/Sustain/Delay-Master an den Soundchip übergeben werden können und auch verschiedene Wellenformen möglich sind. Dafür besitzt der Atari einen Sound-Kanal mehr als der Commodore; mit entsprechender Software (etwa "Music") kann der erzeugte Klang auch weitgehend frei gestaltet werden und braucht sich vor dem C-64-Sound keinesfalls zu verstecken.

ST DRUMSTUDIO

- Pattern-Skip-Erstellung
- Top Song-Sequencer!
- Drumset-Editor
- Pseudo-Echo
- Top Super-Samples (EMU SP1200/EMAX/AD12-One)
- 2 Disketten & Cassette
- SFR, 79,- DM 99,-



Info-Katalog

Swiss Computer Arts
Neudorfstrasse 27
CH-9430 St. Margrethen
Telefon: CH (0) 71 71 45 82

Wie man auch hin- und herdiskutiert, ich finde es jedenfalls bezeichnend, daß so gut wie alle Atari-User ihren Computer, wenn sie ihn erst einmal längere Zeit besitzen und von allen Seiten kennengelernt haben, kaum noch gegen einen C-64 einzutauschen möchten.

Action! und Assembler

Ich habe bisher mit großem Interesse "Peters Assembler-ecke" in der CK-Computer Kontakt gelesen und mich bemüht, Assembler zu verstehen. Leider ist die Maschinensprache aber eine sehr abstrakte Angelegenheit, so daß ich mich inzwischen eher zu der Programmiersprache Action! hingezogen fühle, die in ihrer Geschwindigkeit ja fast an Assembler heranreicht. Doch nun zu meiner Frage: Wenn ich in irgendeinem Maschinenprogramm "hineinsehen" will, kann ich es

mit einem Maschinensprache-monitor disassemblieren. Das bedeutet dann aber wohl, daß ich so oder so Assembler erlernen muß und daß mir Action! nur beim Programmieren eine Hilfestellung leisten kann?

Das kommt ganz darauf an. Bei der Arbeit mit Action! sind Sie zu keinem Zeitpunkt auf Maschinensprache-, d. h. Assembler-Kenntnisse angewiesen. Die vom Action!-Compiler erstellten Files sind zwar Maschinenspracheprogramme, aber Sie besitzen ja immer noch Ihren Action!-Quellcode. Anders sieht es natürlich mit Maschinenprogrammen aus, die Sie nicht mit Action! geschrieben haben und zu denen auch kein Quellcode in C oder einer anderen höheren Sprache verfügbar ist. Hier bleibt Ihnen wirklich nur der Weg über den Disassembler, und zum Analysieren sind dann eben doch Assembler-Kenntnisse nötig.

Atari-Trakball

Wie mir scheint, ist der legendäre Atari-Trakball nirgends mehr zu haben. Trotz mehrerer Inserate war das Echo negativ. Können Sie mir eine Adresse vermitteln, wo ich dieses Gerät, eventuell auch einen "Neubau", noch beziehen kann?

Handy-Kap-Unistand® Atari-Zubehör

Staubschutzhäuben
für alle Atari-Computer aus 3 mm starkem PERSEPEX, schlagfest DM 24,95

1040/520/Mega-Monitorstand aus PERSEPEX (5 mm), stangensau DM 79,-

Druckerständer
aus PERSEPEX, 6 mm stark, universell einstellbar für jeden Drucker, 10 DM 27,50

PVC-Außenumhüllung mauspatenttauglich DM 16,70

Drucker- / Monitorabdeckungen aus Acrylglas Nylon 66 DM 16,-

Wohn-Info-Service
TSS HANDIC PLASTICS KG
Industrie-Str. 11 4780 Kleve
Tel. 02181 91510

Handy-Kap-Unternehmen

Den Original-Atari-Trakball gibt es tatsächlich nicht mehr, und die Chance, an einen gebrauchten heranzukommen, ist zugegebenermaßen gering. Sie sollten aber dennoch nicht aufgeben. Mittlerweile hat die Fir-

ma HOCO den Trakball neu auf den Markt gebracht, und zwar für den ST. Der umgebaute "Oldie" verfügt über eine analoge Steuerung und ersetzt so die Maus des 16-Bit-Computers. Nach Umschalten in den Joy-stick-Modus kann man den Trakball aber auch am 8-Bit-Atari wie gewohnt verwenden. Einen ausführlichen Test finden Sie im **ATARI**magazin 6/87. Der Preis von 99,- DM liegt sogar unter dem früheren Atari-Originalpreis und ist wohl auch für XL-User interessant - besonders dann, wenn man schon in dem Gedanken an den späteren Kauf eines ST spielt.

AUSTRO.TEXT und Atari 1029

Ich interessiere mich für das in Ausgabe 4/88 getestete Textverarbeitungsprogramm "AUSTRO.TEXT". Bevor ich es mir zulege, möchte ich jedoch gern wissen, ob es auch mit meinem Drucker Atari 1029 zusammenarbeitet.

Aufgrund der flexiblen Druckeranpassung von "AUSTRO.TEXT" läuft das Programm auch mit einem Atari 1029. Schwierigkeiten könnte es allerdings bei der Grafikfunktion geben, da die entsprechende Routine im Programm für 809-Nadel-Drucker gedacht ist, der 1029 aber nur über 7 Nadeln verfügt. Nachfalls müßte man also auf die Grafikeinbindung verzichten.

Was ist "Turbo-Basic XL"?

Die beiden folgenden Briefe stehen stellvertretend für eine Reihe ähnlicher Anfragen:

In einer ihrer letzten Zeitschriften fand ich ein Programm, das mit Turbo-Basic laufen sollte. Beim Eintippen fielen mir mehrere Befehle auf, die der Atari nicht angenommen hat (z. B. TEXT, PAUSE, CIRCLE, BGSET und DPEEK). Da ich das Programm doch noch gern zum Laufen brächte, würde ich mich freuen, wenn Sie mich aufklären, was es mit diesem Turbo-Basic auf sich hat.

In Ihrem Heft 5/87 haben Sie die Eingabehilfen "PS" und "AMD" veröffentlicht. Leider finde ich das Programm "Turbo-Basic-XL" in keiner Ihrer Zeitschriften abgedruckt. Wo kann ich es erhalten?

Die Erklärung ist recht einfach. "Turbo-Basic-XL" ist ein sehr schneller Basic-Interpreter, der das im XLIXE eingebaute Atari-Basic ersetzt und einige sehr nützliche zusätzliche Befehle bietet. Damit in Turbo-Basic geschriebene Programme laufen können, muß dieser Interpreter erst vorgeladen werden. Allerdings stammt "Turbo-Basic-XL" nicht von uns. Es war ursprünglich Lading des Monats in einer Ausgabe der Zeitschrift Happy Computer, die Rechte hat folglich der Verlag Markt & Technik, Haus-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Dort kann man es auch bestellen. Es befindet sich z.B. auf den Leserservice-Disketten zu den beiden Happy-Computer-Sonderheften, die bisher für die 8-Bit-Ataris erschienen sind. In diesen Heften findet man dann auch eine vollständige Befehlsbeschreibung.

Für Cassetten-User ist wichtig, daß sich "Turbo-Basic-XL" normalerweise nur von Diskette aus laden läßt! Im letzten XL-Sonderheft von Happy Computer ist zwar eine Routine abgedruckt, die den schnellen Interpreter auch von Cassette laden soll, aber ihre Brauchbarkeit ist noch fragwürdig. Im übrigen sind die meisten Turbo-Basic-Programme ohnehin nur auf Diskettenbenutzung ausgelegt.

"Apple Mountains"- Bilder weiter- verarbeiten

Bilder, die ich mit Ihrem Programm "Apple Mountains" aus Heft 4/87 erstellt habe, kann ich leider nicht mit anderen Grafik- oder Druckprogrammen ("Design Master") weiterverarbeiten, weil ich beim Abspeichern kein echtes 62-Sektoren-Format auf die Diskette bekomme, sondern nur ein 64-Sektoren-Format. Was mache ich falsch?

Könnte ein Druckfehler im Programm vorliegen?

So viel kann ich gleich sagen: Ein Programmfehler liegt nicht vor. Der Grund dafür, daß mit "Apple Mountains" abgespeicherte Apple-Mountainchen nicht das "normale" 62-Sektoren-Format bekommen, ist einfach folgender: Zusätzlich zu den Grafikdaten werden noch sämtliche Parameter des Apple-Mountainchens abgespeichert. Das würde überhaupt nichts ausmachen, wenn die Parameter hinter den Grafikdaten stünden, denn dort würden sie von fast allen Bildladeroutinen einfach ignoriert. Unglücklicherweise werden sie jedoch direkt am Anfang der Bilddatei geschrieben und bringen so das Bild etwas durcheinander. Mit einer kleinen Änderung im Programm "Apple Mountains" kann man Abhilfe schaffen:

Fügen Sie einfach Zeile 980 als Zeile 945 ein (980 löschen), und aus Zeile 1080 machen Sie Zeile 1045 (1080 löschen). Nun ist die Reihenfolge beim Abspeichern umgekehrt, und Programme wie "Design Master" dürfen keine Probleme mehr haben.

Atmas-II-Tip

Wie in der Bedienungsanleitung von Atmas II beschrieben, habe ich zum Einfügen eines Buffer-Bereichs mitten in den Programmcode eines von mir geschriebenen Werks den Adresszähler von Atmas erhöht, und zwar mit dem Befehl **ORG + \$80**. Da mein Programm als Unteroutine laufen sollte, hatte ich außerdem noch am Anfang des Quellcodes den Befehl **ORG \$4000**, \$A800 eingesetzt, um das Programm ab Adresse \$4000 lauffähig zu erhalten.

Beim Versuch, das Programm zu assemblieren, stürzte der Computer hoffnungslos ab! Ich bin sicher, daß es sich dabei um einen Bug in Atmas II handelt, durch den ein effektives Programmieren mit diesem Makroassembler nicht möglich ist.

Da ich selbst einmal vor demselben Problem stand und nach

etwas Tüfteln dann tatsächlich die Lösung fand, freut es mich besonders, Ihnen hier weiterhelfen zu können. Zunächst einmal kann ich Sie beruhigen: Hier liegt kein Fehler in Atmas II vor! Das einzige, was man diesem Makroassembler eventuell vorwerfen kann, ist eine etwas "unintelligente Programmierung" in Tateinheit mit fehlenden Erklärungen seitens des (ansonsten ja guten) Handbuchs!

"Mit unintelligenter Programmierung" meine ich folgendes: Bei jeder neuen ORG-Direktive, die in einem Programm auftaucht, werden alle Parameter vorhergehender ORGs gelöscht. Die praktischen Auswirkungen für das obige Beispiel sind klar: Bis zu dem Befehl **ORG + \$80** wurde der Objektcode lauffähig ab \$4000 erzeugt, aber aufgrund der Angabe von \$A800 als physikalische Adresse vorerst ab \$800 abgelegt. Ab **ORG + \$80** wurde nun zwar der Adresszähler erhöht, der immer die logische Adresse enthält (also in diesem Fall vermutlich einen Wert etwas über \$4000). Da aber keine zweite Adresse mehr angegeben war (+ \$80 ist ja nur eine Zahl), wurde + \$80 auch als physikalische Adresse angesehen und so der Objektcode um \$4000 mitten in Atmas selbst hineingeschrieben!

Um dies zu verhindern, muß man in allen ORG-Direktiven in einem Programm auch die physikalische Adresse (in aktualisierter Form) neu setzen. Die allgemeine Formel sieht so aus:

ORG ++(Offset), ++(Offset) + (Differenz zwischen physikalischer und logischer Adresse)

Im Beispiel zuvor hätte der zweite ORG-Befehl also wie folgt heißen müssen:

ORG + \$80, ++ \$80 + (\$A800-\$4000)

oder kurz:

ORG + \$80, ++ \$6800

Wenn die logische Adresse \$4000, die physikalische \$0600 und der Offset \$10 sein sollte, ergäbe sich folgendes:

ORG + \$10, ++ \$10 + (\$0600 - \$4000)

oder kurz:

ORG + \$10, ++ \$39F0

Beim Setzen dieser ORGs sollte man natürlich sehr sorgfältig vorgehen, da ein falscher Wert schließlich den ganzen Atmas II zum Absturz bringen kann!

Bankswitching auf dem XE

Da ich gern Programme in Assembler schreibe, möchte ich wissen, wie man innerhalb der zusätzlichen 64 KByte des 130 XE von einem 16-KByte-Block zu einem anderen springt. Kann man dies vielleicht auch mit dem JMP-Befehl ausführen? Oder benötigt man dazu einen Trick?

Um die Grundlage des Bankswitchings zu verstehen, muß man sich zunächst klarmachen, daß die CPU gar nicht direkt von einer Speicherbank in die näch-

COMPY SHOP

Für Atari XL/XE:

BIBO-DOS V. 5.2 (1050)	19.80 DM
BIBO-DOS V. 6.0 (1051)	19.80 DM
Drucker-Interface XL/XE-Comronics	148.00 DM
CS-Magazin, das Atan-Magazin auf Disk	8.00 DM
CS-Katalog auf Diskette, inkl. Versand	10.00 DM

NEU!!
SPEEDY 1050N zum Selbsttesten
(Fordern Sie ausführliche Unterlagen an!)
Übersachungsprovisionen anfordern!

198.00 DM

Compy-Shop OHG

Griesenaustraße 29 · 4330 Mülheim/Ruhr
☎ 02 08 / 49 71 69

se "springt". Beim 130 XE sieht es so aus, daß jeweils eine der vier Bänke in den Speicherbereich von \$4000 bis \$7FFF eingebunden wird. Dort kann man dann natürlich auch mit JMP- und sonstigen Sprungbefehlen hineinkommen.

Man sollte aber nie vergessen, daß immer nur eine der Bänke "eingeschaltet" sein kann. Nach der Aktivierung einer Bank kann auf die vorhergehende nicht mehr zugegriffen werden, bis man sie wieder einschaltet. Welche der Bänke gerade aktiv ist, wird über das Register PORTB (Speicherstelle \$D301, \$4017) gesteuert, das allgemein zur Speicherverwaltung dient. Für Maschinensprachebastler hat die Bedeutung der einzelnen Bits dieses Registers:

- Bit7 0: \$5000 - \$7FFF Selbsttest
- 1: \$5000 - \$7FFF RAM nicht benutzt
- Bit6 0: Zugriff des ANTIC an
- 1: Zugriff des ANTIC aus
- Bit4 0: Zugriff der CPU an
- 1: Zugriff der CPU aus
- Bit2+3 00: Bank 1
- 01: Bank 2
- 10: Bank 3
- 11: Bank 4
- Bit1 0: SA000 - \$BFFF Basic
- 1: SA000 - \$BFFF RAM
- Bit0 0: SC000 - \$CFFF RAM
- SE000 - \$FFFF RAM
- 1: SC000 - \$CFFF OS
- SE000 - \$FFFF OS

Wer das jetzt zu verwirrend findet, kann allerdings auch unsere "Multibank"-Routine aus der CK-Computer Komatik, Heft 2-3/88, benutzen. Mit diesem kleinen Hilfsprogramm wird Bankswitching sogar vom Basic aus zum Kinderspiel.

Zum allerletzten Mal: RAM-Erweiterung im Selbstbau

Ich bin am Selbstbau einer RAM-Erweiterung für meinen Atari 800 XL interessiert. Wurde bzw. wird in Ihrer Zeitschrift eine Bauanleitung oder ähnliches veröffentlicht? Können Sie mir sonstige Quellen nennen?

Tatsächlich haben wir in Ausgabe 2/87 des ATARI-magazins

eine Bauanleitung für eine 256-KByte-RAM-Erweiterung zum 800 XL abgedruckt (unbedingt Nachträge in ATARI-magazin 3/87 und 4/88 beachten!). Ich möchte allerdings noch einmal darauf hinweisen, daß der Einbau der Erweiterung mehr als einen kleinen Eingriff in den Computer darstellt und man dafür schon einige Erfahrung in Hardware-Basteleien mitbringen sollte.

Nun hatte unsere Erweiterung allerdings bisher einen großen Nachteil. Sie ist nämlich zu keiner der kommerziellen Kompatibel, zu denen es passende RAM-Disk gibt. Durch folgende Änderung unseres Lesers Theo Prinz wird die Erweiterung jedoch vollständig kompatibel zur Compy-Shop-RAM-Disk. Das BIBO-DOS von Compy-Shop (Test Heft 1/88) kann dann die 256-KByte-RAM-Disk verwalten, ohne daß man es gesondert anpassen muß. Folgendes ist zu tun:

1. Das angeführte Kabel von Pin 16 der PIA ist abzulösen.
 2. Dieses Kabel wird an das freie Stück von Pin 17 der PIA angeschlossen. (Pin 17 darf nicht aus der Fassung genommen oder zur Seite gebogen werden!)
 3. Das Kabel von Pin 15 der PIA ist ab- und an Pin 16 anzulösen. Pin 15 bleibt frei!
- Zu guter Letzt muß noch das in Heft 2/87 abgedruckte Testprogramm für die RAM-Disk folgendermaßen geändert werden:
- 500 DATA 253, 1, 5, 9, 13, 65, 69, 73, 77, 129, 133, 137, 141, 193, 197, 201, 205

Vertikales Finescrolling

Im Basic-Editor kann man durch Eingabe von

POKE 620.8: POKE 622.64: OPEN #1, 8, 0, "S:"

das feine, d.h. pixelweise Scrollen des Bildschirmbildes einschalten. Ist es möglich, die Textzeilen am unteren Bildschirmrand auch pixelweise erscheinen zu lassen – so, wie sie

oben aus dem Bildschirm verschwinden?

Der Grund dafür, daß die Zeilen am unteren Rand nicht pixelweise erscheinen, ist einfach der, daß sie in der untersten Zeile erst neu auf den Bildschirm geschrieben werden. Die einfachste Möglichkeit, das dadurch entstehende Aufflackern unsichtbar zu machen, besteht darin, die unterste Zeile "auszublenden". Dazu nimmt man mit folgenden Befehlen eine kleine Veränderung in der Displaylist vor:

DL = PEEK (\$60) + 256 * PEEK (\$61): FOR I = 28 TO 30: POKE DL + I, PEEK (DL + I + 1): NEXT I

Sprachdigitalisierung

Wie bekommt man Spracheffekte zustande, wie man sie z.B. in den Spielen "Kissin' Cousins" oder "Kennedy Approach" findet?

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, den Atari zum Sprechen zu bringen. Die erste wird meist für Spiele verwendet: die digitalisierte Sprache. Beim Digitalisieren – auch Sound-sampling genannt – werden, grob gesagt, die einzelnen Membranschwingungen des Mikrofons, das die Sprache aufnimmt, durch einen Analog/Digital-Wandler periodisch zerlegt und in binäre Werte umgewandelt, die der Computer speichert. Soll die Sprache wieder ausgegeben werden, schickt der Rechner die gespeicherten Werte in genau der Geschwindigkeit, mit der sie eingingen sind, an einen Sound-Generators. Dieser leitet die nun wieder in Schwingungen verwandelte Information über einen Verstärker an den Lautsprecher.

Während die Digitalisierung von Musik und Sprache auf einem ST gang und gäbe ist, findet sie auf den 8-Bit-Rechnern (leider) recht selten Verwendung. Der Grund ist der sehr hohe Speicherplatzbedarf. Je geringer man nämlich die Sprache auflöst, d.h., je weniger Werte man pro Zeiteinheit speichert, desto verrauschter und unverständlicher ist das Ergebnis. Und was man bei guter Qualität in 48

KByte Speicher unterbringen kann, sind nur einige Sekunden digitalisierter Klänge und Geräusche.

Die zweite Möglichkeit, Sprache zu produzieren, besteht darin, sie – ähnlich wie wir Wörter aus Buchstaben zusammensetzen – aus einzelnen gespeicherten Lauten, sogenannten Phonemen, aufzubauen. Diese Methode ist äußerst speicherplatzsparend und leicht zu programmieren. Hier kann der Computer wirklich das "sagen", was das Programm ihm vorgibt, und nicht nur wie ein Tonband einmal eingespeiste Geräusche wiedergehen. Die Sprachbox aus Heft 4/88 stellt eine praktische und leicht verfügbare Möglichkeit dar, synthetische Sprache mit dem Atari XLiX zu steuern.

Leser ruft Leser!

Gibt es eine Hardcopy-Routine für den Olympia NP30 (baugleich mit Honeywell L31)? Wenn ja, wer kann sie mir verschaffen? Wer hat eine deutsche Anleitung für den Drucker? Wer hat mehr Informationen über das Gerät? Antworten bitte an: Dirk Weißmann, Carl-von-Ossietzky-Str. 54, 6200 Wiesbaden

Matthias Bolz

NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drucker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung), Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas" und "Neochrome", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15,- DM

NOTE und POINT — zwei unbekannte Befehle

Was bedeuten die beiden Basic-Befehle NOTE und POINT? Sie sind zwar in der Befehlsliste im Handbuch aufgeführt, dort jedoch nicht näher erläutert. Können Sie eine Erklärung und ein Beispiel für die Anwendung geben?

Es wird sicherlich schon viele von Ihnen gewundert haben, daß diese beiden Befehle in dem Mini-Basic-Kurs des Handbuchs regelrecht verschwunden werden. Es gibt hierfür aber auch einen plausiblen Grund: Um überhaupt etwas mit NOTE und POINT anfangen zu können, muß man sich zunächst einmal genauer mit der technischen Organisation von Files (Dateien) auf einer Diskette auseinandersetzen. Gerade dies wollten Auris Handbuchautoren wahrscheinlich selbst und auch dem frischgebackenen User ersparen.

Wie Sie vermutlich schon einmal gehört haben, wird eine Diskette beim Formatieren in Sektoren eingeteilt. Jeder dieser Sektoren ist — bei den normalen Atari-Formaten — 128 Bytes lang. Allerdings werden immer die letzten drei Bytes eines Sektors als sog. Link-Bytes benutzt, so daß in jedem Sektor noch 125 Bytes für Daten zur Verfügung stehen. Da man in 128 Bytes nicht gerade sehr viele Informationen unterbringen kann, besteht eine Datei fast immer aus mehreren Sektoren. Wer die Datei ganz normal von Anfang bis Ende laden möchte, braucht sich glücklichlicherweise überhaupt keine Gedanken über einzelne Sektoren zu machen. Die dazu verwendete Betriebssystem- und DOS-Routinen finden mit Hilfe der Link-Bytes automatisch immer den jeweils nächsten Sektor. (Ausnahme: Die Sektorenverketzung ist durch defekte Link-Bytes durcheinandergeraten. Dies gibt dann den gefürchteten "Error 164".)

Nun stelle man sich aber folgendes Problem vor: Man hat in einer Datei an die hundert Du-

sensätze (Strings, Variablen usw.) unter Basic mit "PRINT * " gespeichert. Um anschließend z. B. die an 56. Stelle abgespeicherten Daten zu laden, müßte man alle 55 vorhergehenden Daten ebenfalls laden, denn nur so kann die Laderoutine des Programms den Anfang des 56. Datensatzes finden. In der praktischen Anwendung sind häufig unfreiwillige Kaffeepausen die Folge. Manch einer kommt dann in Versuchung, die Geschwindigkeit von Flappy und Cassettenrecorder miteinander zu vergleichen. Jeder, der schon einmal versucht hat, nach dieser Methode eine einfache Dateiverwaltung zu schreiben, weiß das. Es wäre also nach dem Öffnen eines Files wünschenswert, bestimmte Stellen innerhalb desselben anzuspringen.

KaroSoft ATARI-ST-Software

800-Handl.	DM 499,-
OS-File	DM 448,-
Text-4 1/2	DM 348,-
Timeosha Desktop Publisher	DM 80,-
CPA Computer Reporter	DM 148,-
Copy-File v. 2.2	DM 148,-
Print-Manager	DM 80,-
14 Professional	DM 80,-
newFile Plus	DM 70,-
T.M. Buchführung	DM 260,-
Segment	DM 148,-
Calamus DTP	DM 348,-
Paper-Sharing (3. Jahrgang)	DM 148,-
Starline (2)	DM 90,-
Super Mail (2 Jahrgang)	DM 148,-
Star Drive (2)	DM 70,-
Reiter	DM 118,-
The Bar's Tale	DM 70,-
Dragon Master (2)	DM 80,-
Buckles Battle	DM 80,-
Wally Lamp (2)	DM 58,-
Western Games (2)	DM 84,-

Telefon 031 93/4 20 22 Katalog kostenlos

Jürgen Vieth

Biesenstr. 75 • 4010 Hilden

Die Lösung des Problems liegt bei NOTE und POINT. Diese beiden Befehle erlauben den direkten Zugriff auf den internen "Dateizeiger". Dort merkt sich das Basic-Programm jeweils, ab welchem Byte in welchem Sektor einer Datei beim nächsten Zugriff Daten gelesen oder geschrieben werden. Immer wenn einer dieser Vorgänge beendet worden ist, wird der Dateizeiger (engl. Filepointer) auf den jeweils neuesten Stand gebracht.

NOTE dient nun zum Navigieren des aktuellen Filepointer-Inhalts, mit POINT dagegen setzt man ihn auf einen beliebigen Wert. (Das ist also so ähnlich wie mit PEEK und POKE.) Beide

Befehle setzen voraus, daß zuvor ein Disketten-File mit OPEN geöffnet wurde. Als Parameter nach NOTE und POINT müssen folgende Werte übergeben werden: 1. die Nummer des Datenkanals, 2. die Variable, in der die Nummer des Sektors (1-719) festgehalten oder aus der sie übertragen werden soll, und 3. die Variable, in der die Nummer des Bytes (0-124) festgehalten werden soll bzw. die sie enthält. Da die Bereiche für die Sektoren und für die Bytes auf 1-719 bzw. auf 0-124 begrenzt sind, funktioniert POINT nur eingeschränkt mit Medium-Density-Disketten (von in "real double density" formatierten Disketten ganz zu schweigen!). Eine weitere Besonderheit des POINT-Befehls ist die Tatsache, daß hier als 2. und 3. Parameter nur Variablen und keine Zahlen angegeben werden dürfen. Das folgende kleine Basic-Programm soll als Beispiel dafür dienen, wie man NOTE und POINT meistens anwendet:

```
10 DIM A$(40), FP(100,1)
20 OPEN *1, 0,
   "D:DATAFILE.DAT":N
   = 1
30 INPUT A$: PRINT A$
40 IF LEN(A$)
   = 0 THEN 900
50 NOTE *1, SEK, BYT
55 FP(N,0) = SEK: FP
   (N,1) = BYT
60 PRINT *1: A$
70 ? "DATENSATZ *; N;";
75 ? "SEKTOR *; SEK,
   "BYTE *; BYT
```

```
80 N = N + 1: GOTO 30
90 CLOSE *1
100 OPEN *1, 4, 0, "D:DAT-
   FILE.DAT"
110 ? "WELCHEN DATEN-
   SATZ LESEN?"
   (1-"N;";);
   INPUT D
115 IF D = 0 THEN 170
120 SEK = FP(D,0): BYT =
   FP(D,1)
130 POINT *1, SEK, BYT
140 INPUT *1, A$
150 ? "DATENSATZ *; D
   ";:; A$
160 GOTO 110
170 CLOSE *1
```

Das Programm ist so einfach gehalten, daß große Erklärungen eigentlich überflüssig sein sollten. Trotzdem das Wichtigste in Kürze. Im ersten Teil des Programms (bis Zeile 90) sollten Sie nacheinander eine Reihe von Datensätzen (hier Strings) eingeben. Diese werden in der Datei "DATAFILE.DAT" auf Diskette geschrieben. Dabei "merkt" sich das Programm für jeden String die Position des Filepointers und legt sie in der Feldvariablen FP ab. Zur Kontrolle wird alles auch noch einmal auf dem Bildschirm ausgedruckt. Wenn Sie meinen, genügend Strings gespeichert zu haben, drücken Sie einfach RETURN.

Jetzt tritt der zweite Teil des Programms und damit der POINT-Befehl in Aktion. Die vorher erstellte Datei wird diesmal zum Lesen geöffnet. Anschließend können Sie die Nummern der Datensätze eingeben, die gezielt geladen werden sollen. Die Werte für den POINT-Befehl holt sich das Programm wieder aus dem Feld FP. In einem größeren Programm müßte man sie natürlich dauerhaft abspeichern, am besten in einem zweiten File auf der Diskette.

Nach ein Hinweis: Auf der Rückseite der 8-Bü-Public-Domain-Disk PD 9 befindet sich der in Basic geschriebene Quizfrageeditor für das Spiel "Trivia Quest". An ihm können die Software-Tüftler unter Ihnen die Datensteuerung per NOTE und POINT einmal an einem fertigen Programm analysieren.



VERLAG • WIESBADEN
Amicus Software
Möhrcherstraße 17, 6800 Wiesbaden

**Programme für
Ihren Atari XL/XE**

Neu im Programm: Herbert 29,-
AMC-Spieleremulation 29,-
AMC-Anwendersammlung 19,-

Und alle 8 Wochen neu:
AMC-Soft, das Magazin auf Diskette
für alle XL/XE-User!

Über 150 Leaseshows & 1 Spiel 8,-
Info-Disk XL/XE (inkl. Game) 3,-
in Briefmarken

Vertrieb kostenloser Kip-Software XL/XE, 801
INFO KOSTENLOS ANFORDERN!
Nachnahme (Zuflg. DM 1,- Versandkosten)
voranzahlen (Name/Veränderungen)
Händlerfragen willkommen!

Clubnachrichten im ATARI magazin

Babenhausen

Unser Club befaßt sich mit allen 8-Bit-Rechnern von Atari. Wir bieten vierteljährlich ein Magazin auf Diskette, das neben vielen wichtigen Informationen auch ein oder mehrere PD-Programme enthält. Außerdem steht unseren Mitgliedern eine umfangreiche Public-Domain-Bibliothek mit über 100 Disketten zur Verfügung. Der Clubbeitrag beläuft sich auf 5,- DM im Vierteljahr.

Weitere Mitglieder, ob Anfänger, Fortgeschrittene oder Profis, sind uns herzlich willkommen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an folgende Anschrift (80 Pf Rückporto nicht vergessen!):

Atari Club Babenhausen
Ulmer Straße 1
8943 Babenhausen

Tips, Tricks, Software und vielen weiteren Informationen. Wir bieten außerdem eine sehr umfangreiche Programmbibliothek sowie interessante Hardware-Erweiterungen. Der Beitrag beläuft sich auf 5,- DM im Monat.

Zur Zeit zählt unser Club 15 Personen. Neue Mitglieder sind jederzeit willkommen. Bei Anfragen vergessen Sie bitte nicht, ausreichend Rückporto beizulegen.

Clash Computer Club
Am Eichelgärtchen 31
5401 Hahnenbach/Hammick



Der Soft- u. Hardware-Versand
für alle Atari-Computer

z.B:
ADIMENS ST V2.1 189.00
LegemDa V2.0 199.00
PD-Disketten (unverändert) 4.80
(auch ST-Computer • ATARI-magazin)

Paga Soft - Budget-Gaming-Software
Ringer 4 • 7450 Hachingen-Beuren
Katalog unter Angabe des gewünschten Katalogtitel

Winterthur

Der Computerclub CCN für Schüler und Jugendliche arbeitet neben dem C64 nun auch mit dem Atari 520 STM. Wir bieten diverse Kurse und unsere beliebten Computer-Camps an. Für unseren nächsten Ferienkurs vom 8. bis 13. Februar 1988 suchen wir noch geeignete Leiter. Für Unterkunft, Verpflegung, Fahrtkostenentschädigung sowie ein kleines Taschengeld wird unser Club gerne aufkommen. In den Schulferien planen wir außerdem die Durchführung von Kursen im Rahmen des "Städtischen Ferienprogramms". Über ein reges Interesse würden wir uns sehr freuen.

Computerclub CCN
Postfach 120
CH-8406 Winterthur

Celle

Seit Dezember 1987 befindet sich die Berlin-Blues-Box für 8-Bit-Ataris im Testbetrieb. Das Informationssystem wurde in Zusammenarbeit mit dem Headquarter of Independent Computer-Freaks e.V. und dem Atari-Club Celle entwickelt. Die Box läuft auf einem Atari 800 XL, der ziemlich selten in der bundesdeutschen Mailbox-Szene zu finden ist. Als Programmspeicher stehen die 64 KByte des Rechners, 256 KByte RAM-Disk und eine 170-KByte-Diskettenstation zur Verfügung. Die RS-232-Schnittstelle stammt in abgewandelter Form aus "C 64 Hardwareerweiterungen" von Data Becker. Mit ihr ist es möglich, die phantastische Baud-Rate von 48000 zu erreichen. Als Modem wird ein Akustikkoppler der Firma Dataphon verwendet, der eine Postzustellung besitzt. Die Anruferkennung erfolgt akustisch, d.h., es wurde kein Eingriff ins Telefon vorgenommen.

Die Software stammt von Karsten und Tim Behnke, den Betreibern der Skylink Box. Das Hauptprogramm wurde in Turbo-Basic, der Schnittstellen-Treiber in Maschinensprache geschrieben.

Die Berlin-Blues-Box stellt dem User zur Zeit über 50 Breiter zur Verfügung. Diese Zahl läßt sich aber ohne weiteres verdoppeln. Das Hauptmenü sieht folgendermaßen aus:

- 1 Hilfe, Infos & Allgemeines
- 2 Schwarzes Brett
- 3 Kultur-Brett/SysOps
- 4 Club Corner
- 5 Computer Box
- 6 Programm Box
- 7 DFU-Texte/DFU-Nr.
- 8 PMsg/User-Verwaltung
- 9 Msg an Sysop/Chat

Sie erreichen die Berlin-Blues-Box unter Tel. 05141 / 82839 (300 Baud / 8 Datenbits / keine Parität / 1 Stopbit / 18 bis 7 Uhr online).

Bruno Fietz
Lesingstr. 3
31800 Celle
Heidhe 05141/85647
(bis 18 Uhr 82839)

Bonn

Ich suche noch User, die sich für einen GFA-Basic-Club interessieren. Unser Ziel soll es sein, eine Bibliothek von Unterprogrammen und Tools für GFA-Programmierer einzurichten, die allen Interessenten zugänglich sein wird. Später wollen wir vielleicht auch eine entsprechende Zeitung (eventuell auf Diskette) für unsere Mitglieder herausbringen.

Schon heute können Sie von mir ST-NEWS, ein englischsprachiges Magazin auf Diskette, kostenlos erhalten. Es stammt aus Holland und erscheint dort in unregelmäßigen Abständen. Ich sende Ihnen gerne die neueste Nummer zu. Legen Sie Ihrer Bestellbitte ausreichend Rückporto und eine formatierte Diskette bei.

Stefan Colombert
Marenburger Str 17
5300 Bonn

Kontakt gesucht

Als Besitzer eines Atari 1040 suche ich Kontakt zu anderen Usern bzw. zu Clubs.

Michael Kundermann
Amthaus 5
6422 Hebrstein 1

Ich bin ein hegeisterter Atari-User aus dem Bodenseeraum und suche bisher vergebens nach einem Computerclub, der sich mit den XE/XL-Rechnern befaßt. Über entsprechende Informationen würde ich mich deshalb sehr freuen. Auch habe ich mit meinen Freunden bereits an die Gründung eines eigenen Clubs gedacht.

Georg Mehl
Indenroder Str. 8
7759 Hagnau

Da ich viel und gerne programmiere, suche ich Kontakt zu anderen Atari-Fans im Bodenseeraum. Mein Interesse gilt besonders Anwenderprogrammen. Ich besitze einen 800 XL, zwei Floppys 1050 und einen Drucker Super-Riteman F+.

Ulrich Möbe
Buzenmeier Straße 2
7777 Salem 3 - Neulrich

ATARI XL/XE GRATIS-INFOS

DIGITIZER 49,- DM

★ SUPERANGEBOTE!

- ★ Digitizeren Sie Musik & Sprache und Füllen Sie Daten in Ihren Programmen ein!
- ★ Auch im Basic!
- ★ Über 20 Sets, Sound schneibereit 800 XL
- ★ viele kommerzieller Sound-Editor wie UTLAS & DEMO & Soundcode
- ★ 216 Dig. Modul Software & 48000
- ★ Apple II

★ SOFTWARE

- ★ DYNADIG Extrem leistungsfähiger Diskeditor auch ALLES DRAM 28,-
- ★ C-IBM-massive Image-mechanismen für Disk-Karten zu Disk-Files 18,-
- ★ UTILITY DISK UTILITY 18,-
- ★ MASTERPAK UTILITYGAME 28,-
- ★ FOTO ASSORTIMENT 28,-
- ★ WESTWINDER ASS 28,-

Alle 21.000 Computerprogramme & mehr

Ralf David
Gintenerweg 13, D-47009 Mumm 1

Halsenbach

Der Clinch Computer Club befaßt sich mit den kleinen und großen Ataris, dem C128 sowie MS-DOS-kompatiblen Rechnern. Wir treffen uns monatlich in unserem Vereinslokal, um Informationen auszutauschen und Probleme jeglicher Art zu besprechen. Alle zwei Monate erscheint eine Clubzeitung mit

Atari-Fachberatung	Postleitzahlenggebiet 3 Dr. Hiltebrandt & Sackholz Magdeburger Kamp 10 3380 Goslar Tel. 053 21 / 8 07 31-32	Postleitzahlenggebiet 7  DIABLO Diabolo-Versand Postfach 16 40 7518 Bretten	Postleitzahlenggebiet 8 Gerald Engl Computertechnik Bunsenstr. 13 8000 München 83 Fordern Sie GRATIS-INFO an!
Postleitzahlenggebiet 1 COMPUTER-STUDIO Schlichting die ersten online Computer Schneiderstr. 42/40 Postfach 101 193 Berlin 19 Tel. 030 337 18 42-26	Postleitzahlenggebiet 4  KNUPE Gerhard Knupe GmbH & Co KG Güntherstr. 75 4600 Dortmund 1 Tel. 02 31 / 52 75 31-32 Telex 0 227 878 knup d	EDV-Fachliteratur	FiBu-Programme
Postleitzahlenggebiet 5  ATARI Softwareversand Hildebeck Bismarckstr. 199 5100 Aachen Tel. 02 41 / 51 47 68	Postleitzahlenggebiet 5 Computer Software Nordstr. 57 5630 Remscheid Tel. 021 91 / 2 10 33	Postleitzahlenggebiet 2 EDV-Buchversand Thomas Schluseneck Zeyher Ring 10, 2724 Sottrum, Tel. 0 42 64 / 22 63 Wir haben das richtige Buch für Sie, überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie unseren Gratis-Katalog an.	Postleitzahlenggebiet 4 Sybex Verlag GmbH  Vogelsanger Weg 111 4000 Düsseldorf 30 Tel. 02 11 / 81 80 20 ST-Kosten-Finanzbuchhaltung Best. Nr. 3471, universell: Preisempfehlung 48,- DM. Fordern Sie weitere Informationen an!
Postleitzahlenggebiet 6 HEIDELBERGER COMPUTER CENTER Bahnhofstr. 1 6900 Heidelberg Tel. 062 21 / 2 71 32	Postleitzahlenggebiet 7  BNT BNT Computertechnik GmbH 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt Markstr. 48, 1 Stock + Fußgängerzone Tel. 07 11 / 55 83 83 - Ihr starker Partner in Stuttgart -	Postleitzahlenggebiet 7 M + B Datensysteme Marktplatz 7518 Bretten Tel. 072 52 / 87 53	Postleitzahlenggebiet 5 FILIPMAN  3. u. 4. F. Brockstr. 39 5000 Bergisch Gladbach 1 Tel. 022 04 / 5 14 58 - 01 61 / 2 21 57 91
Postleitzahlenggebiet 7  BNT BNT Computertechnik GmbH 7000 Stuttgart-Bad Cannstatt Markstr. 48, 1 Stock + Fußgängerzone Tel. 07 11 / 55 83 83 - Ihr starker Partner in Stuttgart -	BTX-Software	Postleitzahlenggebiet 8  und Fachbücher Franzis-Verlag GmbH Karstr. 37 8000 München 2 Tel. 089 / 51 17-1	Postleitzahlenggebiet 6  GEORG STARCK Herzbergstr. 8 D-6309 Niederradenfelden Tel. 081 01 / 30 07
Postleitzahlenggebiet 8 Computer-Centrum R. Lanfmann Schellenstr. 1, 6 8330 Eggenrieden Tel. 087 21 / 65 73 Althofener Str. 2 8265 Neufing Tel. 086 71 / 7 16 10	Postleitzahlenggebiet 6 BTX-Manager Drews EDV + Btx Bergheimer Str. 134b, 6900 Heidelberg, Tel. 062 21 / 2 99 00, Btx 06221163323, Btx "drews", Btx 1631, Btx 06221299001 +	EDV-Versand	Hardware
ATARI-Fachbücher	Computer-Ferien	Postleitzahlenggebiet 1 COMPUTER-STUDIO Schlichting die ersten online Computer Schneiderstr. 42/40 Postfach 101 193 Berlin 19 Tel. 030 337 18 42-26	Postleitzahlenggebiet 1  DIGITAL COMPUTER Verkaufsbüro (1. OG) Kneisebeckstr. 78 1000 Berlin 12, Tel. 030 / 8 02 77 91 Software • Hardware • Beratung • Zubehör • Service • Literatur
Postleitzahlenggebiet 1 COMPUTER-STUDIO Schlichting die ersten online Computer Schneiderstr. 42/40 Postfach 101 193 Berlin 19 Tel. 030 337 18 42-26	Postleitzahlenggebiet 2 CompuCamp die Computer-Spezialisten Weddeler Landstr. 93 2000 Hamburg 56 Tel. 0 40 / 86 12 56 Fordern Sie Gratis-Katalog an!	EDV-Zubehör	Postleitzahlenggebiet 3 DataDivision Computersysteme Callenbergstr. 26 3000 Hannover 1 Tel. 05 11 / 32 64 80 Also ST-Computer-Hardware-Beta- ware-Beratung - Service - NetWork
ATARI-Fachhändler	Computer-Spiele	Postleitzahlenggebiet 6 Landolt-Computer Beratung - Service - Verkauf Wingerstr. 114 6457 Marthal/Dörmighem Tel. 0 81 81 / 4 52 93	Postleitzahlenggebiet 4 Computer Tromaschinen Service Tecklenburger Str. 27 4430 Steinfurt Tel. 025 81 / 25 85 ADAM - SCHNEIDER - STAR - NEO BERGHEIM - PARAGONIC - EPSON

AUCH WENN SIE GLEICH MEINEN, DASS SIE TRÄUMEN...

Stellen Sie sich mal vor: Sie befinden sich mit Ihrem Auto in einer Großstadt, geben einigen wenigen Daten in Ihren Heimcomputer ein und dieser führt Sie dann durch Zufallswege und klar verständliche Anzeigen der berechneten Fahrtrasse ans gewünschte Ziel.

Zusätzlich teilt er im voraus die Länge der Strecke und die dazu benötigten, höchstens und durchschnittlich benötigte Zeit mit, bevorzugt breite Straßen und beschneidet Einbahnstraßen. Bei Verfahren der Streckenplanung ist eine neue Routenbestimmung sofort möglich!

Die dazu nötige Software, die auf (fast) allen Atari-Computern aufläufig ist, und der Zusatzhardware, die einfache, billige (ca. 15,- DM) Weise erstellt und ohne jegliche Eingriffe in die Autoelektronik eingesetzt werden kann, ist in unserem Sondermagazin "Auto-Computer-Guide" (A.C.G.) abgedruckt und erklärt. Zusammen mit dem Sondermagazin "Einführung in die Kybernetik und Robotik", das eine Hilfestellung zum Aufbau, Verstehen und Ausbau der "A.C.G.-HW und eine Einführung in die Steuer- und Regeltechnik darstellt, und zusammen mit den Sonderseiten "Wie Sie aus Ihrem Heim-Computerdisco für Auto machen" bieten wir alles in einer Sonderaktion bis zum

18.05.1988 GRATIS

oder fast gratis, d.h. für nur 40,- DM oder fast gratis, d.h. für nur 40,- DM normalerweise. Bestellungen (Scheck, Scheck oder verbindliche NN-Bestellung, denn zzgl. 6,50 DM incl. Porto bzw. 10,- DM Ausland) an: NBB-Club, Michael Hauck, Lärchenstraße 2, 8001 Maitenbeth.

An dieser Stelle ein ehrliches Wort: Unser entwickeltes System kann sicher nicht in den geplanten Modellen der Autoindustrie mithalten. Dennoch handelt es sich hierbei um eine engmaschige Alternative, die den Fahrer im stressigen Autolife etwas entspannen können.

Suche Tauschpartner für Atari XL / XE! Schreibt eine Liste an: Robert Weigand, Hattenhofenstr. 47, 73111 Schellbach

Diskettenbibliothek: Spitzenprogramm zum Verwalten ihrer Programmlisten. Ordnen nach Art, Bemerkung usw. mögl. Speichern, ändern, ausdrucken usw. 800-XL-Disk nur 20,- DM. M. Wernicke, Laffertstr. 3, 3300 Braunschweig

Suche Tauschpartner
Suche Start und Action-Spiele für XL / XE. Schreibt mit Spielinfos an: Dr. Woronowicz, Weidenstraße 2, 5120 Herzogenrath

Original-Module. Basic CX14002, Assembler CX14003, Asteroids CX14013, Space Invaders CX14008, je 90,- DM, mit Bedienungsanleitung je 60,- DM. Basic Computer Spiele Band 1/2. Syntex 101/84 Spiele 1. Mikrocomp in Basic, je 25,- DM. 09 11/35 84 79

Verkaufe Gauntlet (Cass.) für 20,- DM. Vorverkauf. 08 87 43/8 80 05, 08 87 43/15 05 (ab 18 Uhr). Cass. - Original

Alice Pascal-Interpreter
Gng., 2 Handbücher, 150,- DM
08 69 21/46 01 01

Atari-Drocker XL / ST
Verkaufe TPX-1000-Thermatrans-Drocker, inkl. mit Interface, für C / G / 8 / IBM (ST), + Anschlusskabel, 1e-Zustand. Nur 290,- DM oder Tausch gegen 1050, Michael Arnsperger, Amersdorferstr. 29, 8000 München 90

Verkaufe Atari 1050 mit Farbband und Handbuch, ca. 1 Jahr alt, voll funktionsfähig, für 200,- DM. C. Henning, Heideweg 2, 65229 Schlangenbad, 08 61 24/93 71

Suche Floppy 1050 oder 810. Angebote an: Michael Günter, 09 29 21/5 12 31

XL/XE, Commodore, Textadventur
15,- DM. Disk. Andreas Kaschny, Lützowstr. 109a, 5800 Hagen 1. Geld beilegen SUPER!

Atari XL/XE
Verkaufe Gng.-Software (Hotel usw.), Bücher u. PO Programme (Disk 5,- DM). Liete I. 60 Pl. bei Andreas Dietz, Stresemannstr. 65, 7100 Heilbronn. Suche auch Po-Software

Atari ST
Brenne TOS, Blitter-TOS, Fast-ROM, 50/50 Hz, TOS & Blitter-TOS in einem und alles andere, was Sie brauchen! Gratis! bei: M. Meyer, Gerhard-Roths-Str. 54c, 2620 Bremen 70

XL-Superdisk für 10,- DM: 27 Pomodoro, Alan-Menü, Gauntlet, Hardc. Seik. GP500 AT (1029), im Gleich. m. 2 o. 3 Unibek + quad. G. lesen, Startup, Modem, Boot-File + File Boot + Self-File-Kom., Multi-Cl. Screen-Gener., Laser Type, Larama Magica, Disk Retter, Hi-magic, Copydisk, Rainbow-GDS, Protect (verf. Lissichow) Alise PD, Habe noch >140 PD-Disks (je 12,- DM), Liste 80 Pl. G. Beuthen, Beethovenstr. 1, 69433 Bärnhausen

Suche Atari 800 XL und Floppy 1050. Biete 150,- DM für XL, 250,- DM für 1050. Suche Software. 09 251 50/14 89

Atari 130 XE
Verkaufe wegen Familiengründung: 130 XE + Flach Umschaltkarte + High Chip + Orig.-Bet.-Syst. + 1050 (Happy) + Schreibschutzschalter + Plotter 1020 + Datensette 1010 + 70 Anwenderp. + 180 Spiele + Originale auf ca. 120 Disketten + Box + Literatur + Joystick für 950,- DM. 09 29 02/5 87 45 oder 029 02/5 84 90 (Jürgen verlangt)

Atari 800 XL
Verkaufe aufgerüstet RAM-Mk mit Einbau Blach Umschaltkarte mit Rabe I. (Systemmonitor) + Orig.-Bet.-Syst. + High Chip + 80-Zeichen-Karte + Freizer + 1050 (Happy + Schreibschutzschalt.) + Centi-Interface + 70 Anwenderp. + 180 Spiele auf ca. 120 Disk. + Demos + 3 Diskettenboxen + Originale + Anleitungen + viel Literatur. Nur komplett für 950,- DM. 09 29 52/10 02 (ab 17 Uhr)

Verkaufe 800 XL + 1010 + 1050 + div. Originale (Summery, Silent S, Des. Master usw.) für VB 700,- DM. 05 53 02/14 67 (Peter verlangt)

Wegen Systemwechsel verkaufe ich 800 XL mit 320 KB + Floppy 1050 + Centronics-Drocker-Interface + Kyat-Pascal mit Bib-DOS und Amias 2.
09 77 02/36 65

Verkaufe 800 XL + Disk + 1050 + Turbo + Joystick, 3 Monats-akt., viel Software (Cass. + Disk). Preis VHS.
09 64 25 29 94

Verk. Atari 800 XL + Floppy 1050 + 90 bsp. Disketten + 2 Joysticks + Lektüre + Diskbox für 290,- DM. 08 01 04/38 41

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Grunimotor (mit Ton, entspiegelt) + Soundgenerator + 20 Disks + Literatur für 750,- DM. 09 02 02/8 19 91

Kain Tipplehiller
Atari 800 XL mit 256-KB-RAM-Disk und Bib-DOS; dazu Philips Grunimotor, Floppy 1050, Cassette XC 11, Drucker Sekkios GP-550 AT, Turbo-Basic XL, Amias II u. Tools u. Backup usw. Der Preis? 599,- DM. 08 02 57/6 29 57

800 XL, 1050, KG 12, 190 Spiele u. viel Zubehör! Es lohnt sich!
09 25 51/47 86

Verkaufe 800 XL mit 1050 (Speed) und Datensette 1011 mit über 200 Programmen, 2 B. Atari-Schreiber, Altrun, und 1 Joystick und 1 Diskettenbox VB 900,- DM. 07 35 51/7 12 14 (Klaus verlängert, ab 18 Uhr)

Erfahrungs- und Software-Austausch mit Atariern aus der Bundesrepublik gesucht. Umfangreiche Software vorhanden, vorwiegend auf C, auch D möglich. Nur 8-Bit-Ataris. Peter Haedeker, Karl-Heinrich-Str. 02, DOR-2500 Rostock 1

800/810 armbitor
Orion Orale CCM-14, Video/Audio auf RGB digital (TTL) umschaltbar, geg. Gebot (>250,- DM). G. Jakubek, A.-Dürer-Str. 40, 7910 Neu-Ulm

Verkaufe TV-Modulator (mög. Atari ST für 120,- DM. Tausche auch Software. Melden bei: A. Spoden, Max-Planck-Str. 5, 8560 Münchenberg. Verkaufe 800-XL-Originale!

Suche Floppy 1050, VB 230,- DM. Verk. neueren Grunimotor, einschaltbar, ein 800 XL. Preis VHS. 09 21 61/66 22 48 (ab 18 Uhr)

Verkaufe Floppy SF 354 mit Zubehör. Verlange 230,- sfr., 07 17/78 20 97 (Schweiz)

Suche Floppy 1050, zahle bis 180,- DM. Angebote an: Markus Merath, Hauptstr. 53, 7997 Immenstaad e.B.

Verkaufe Netzteil f. Drucker 1027 für 20,- DM. Suche zuverlässigen Tauschpartner, Atari 800 / 130 XE / XL, ab Disk. 05 58 22/10 90 (ab 18 Uhr)

Das edelste Schreibprogramm der Welt, Chessmaster 2000, 2 Disks, orig.-neu, abzugeben!
09 60 33/3 87

Suche Drucker
Zahle bis 150,- DM (keine defekten Geräte). Zuschr. an: Wolfgang Albrecht, Gartenstr. 47, 7252 Weil der Stadt

Verkaufe Bing Software für XL / XE (keine Disketten). Info gegen 80-PT-Markal bei: Frank Seemann, Tegetbergstr. 14, 2000 Hamburg 65

Atari XL / XE
Suche Anleitung zu The Pawn u. Flight Simulator 2 u. The Ninja auf Disk. 04 21/63 19 35 (nach Michael Hagen)

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy mit messig. Games, 2 B. Gauntlet, Asteroids, Lander, Synchroni, Hardball u.v.a. (Orig. Originals), Preis je orig., 400,- DM. Drucker 200,- DM. 09 26 44/34 54

XL/XE
Jegliche Hardware, auch selbstig. Erweiterungen, Hefte, Bücher usw. Anleitungen + Beschreibungen (bzw. Kopie davon) von Progr. aller Art (Speile, Anwenderp. usw.), auch Tausch möglich! R. Hartmann, Kösebergstr. 4, 6520 Worms 27. 09 62 41/3 50 03. Es lohnt sich!

Verk. 800 XL, 1050, 60 Disks (Orig.)
Int. Karate, Magic, Joystick, Lit., Box für 450,- DM (auch einzeln). 07 11/45 06 34

Verkaufe 800 XL + 1010 + 1050 + GP500 AT + Software CK A10-A16, Startreiter, Kyat Pascal, Alan World, B-Graph, Hardcopy Gauntlet, Cass 7.0, Turbo Basic, Arcsmid, Print Shop, Flugemotor, Dats 8.00, je 4 u. Bucher + 11 CK-Zeichner, und vieles mehr, ca. 70 Disks, für 1000,- DM. J. Stahl, Waldmühle 15, 6510 Forth

Vers. Seik. GP500 AT + Hardcopy + Design Mast. + Paper für 300,- DM. Masch (Musikp.) 30,- DM. Supercopy 16,- DM. Programmier. XL 15,- DM. 09 41/2 89 90 (16-18 Uhr)

Auflustkoppler Dataphone S2122 an Atari-Schreiber und Anschlusskabel für Atari XL/XE, VB 200,- DM. 09 24 51/87 86

Suche Drucker für 800 XL, Erich Leuer, Bahnhofstraße 27, A-6403 Flauring, 05 52 62/45 28

Suche zuverlässige Tauschpartner für XL/XE (nur Disk). Habe u.a. allermeist noch Software, Anleitungen, Tips. Eisholst sich! Listen an: D. Finé, Furtner Straße 8, 5000 Köln 71. Antworte sofort!

●●● Atari XL/XE ●●●

Suche und tausche Software aller Art (Spiele / Demos / Anwendungen). Liste an: Klaus Hempel, Altenkamp 19, 2903 Bad Zwischenahn

Suche Tauschpartner für XL/XE (Disk), außerdem Analog- und Antik-Dekanten. Schickt eure Listen an: R. Schroder, Bredestr. 20, 4980 Bunde 1

Suche Tauschpartner für 800-u. 130-XE-Disk. Zuschriften an: Wolfgang Altherr, Gartenstr. 47, 7252 Wald der Stadt

Suche für Atari 800 XL (Floppy 1050) ein Terminal-Programm. Wer kann helfen? EMail: 04746/8991

Suche und tausche Disketten und deutsche Anleitungen für Spiele und Anwendungsprogramme für 800 XL Bernhard Lufke, Rademacherweg 42, 4300 Essen 14, 02 02 01/52 13 60 (nach 15 Uhr)

Suche Atari 800-XL/XE-Software auf Disk. Liste an: CIA-Team (Toni), FLK 06 35-CT 6, 5100 Aachen. Auch Tausch möglich.

●●● Datenverteilung ●●●

Datenverteilung MUNDAT für Atari 800 XL u. 800 XL mit 64 KByte. Taufst nur mit Turbo-Basic. Mit Anleitung auf Diskette. 20.-DM inkl. Porto und Verpackung. Nur Schein o. Schick. Ulrich Münster, Barmannweg 2, 5828 Ennepetal

Suche Turbo-Basic-XL auf Cassette. 01 96/394

800 XL/XE Suche Gunship, Elita, Carrier Force, War in the South Pacific (Bis Disk), Jahn, Gersmeyerweg 8 f, 1000 Berlin 42, Verkaufs Drucker 1125 für 200.-DM

●●● Data Becker ●●● Schweiz ●●● CH

Leihfahre alle Progr. und fast alle Bücher von D-Becker, neue, originale Artikel, unter Neu-Preisen (sfr 75 statt 95, 149 statt 199, 299 statt 398), Gratisliste bei Th. Brendler, Via Campana, CH-7403 Rhodans

Atari XL/XE/ST Österreich

Suche Tauschpartner auf Cass., Disk und Modul. Listen: Georg Esterl, Holkespitz 1/10/8, A-1180 Wien. Habe Top-Games aus USA! 01 90 43/02 22/47 94 75

Voice-Mixer XL Digitalisierer 40.-DM, Centronics-Interface 56.-DM, 8-Kanal-Schaltentaster 56.-DM. Info bei: GCE-Elektronik, Merianstr. 35, 2390 Flensburg, 01 04 61/2 62 54

●●● Public-Domain-Software ●●●

Für 8-Bit-Rechner Topprogramm! Anwendungs-Spiele-Jahres. Fordert meine Liste gegen frankierten Rückumschlag an: Meine Adresse: H. Schneider, Elberstraße 7, 4040 Neuss 21, 01 02 01/22 64, Public-Domain-Software!

Verk. SC 1224 für 600 DM. Suche SM 124 und PD-Software für ST. 07 07/17 35 11 35

5,25"-Laufwerke 1. Atari ST, 2 x 80 Tr., superluxe, m. Kabeln 190.-DM, m. Geh. u. Netzteil o. 80.-DM, 40/80 Tr. + 20.-DM. W. Gesehler, Ch-Laupp-Str. 2, 7400 Tübingen, 07 07 71/6 52 24

Atari ST Habe noch ein paar ganz neue ST-Programme abzugeben Tausch von PD-Progr. Zu erreichen bisch nur Mo u. Do von 20-22 Uhr oder sonntags von 16-18 Uhr unter 04 21/56 52 47, sonst nicht. Anruf lohnt sich bestimmt. Atari ST!

●●● Atari 520 ST ●●●

Suche / tausche Software. Schickt eure Listen oder Disk an: H. Birth/Zahren, Goltzstr. Str. 22, 5140 Erlenbach

●●● Verkaufs Software ●●●

Pro-Text 1, 90.- / Acta ST 50.- / PBS-Datenbank 90.- / Buchführ. T.J.M. 190.-, Alles Originale mit Handbuch! 06 71/74 46, ab 17 Uhr

●●● Atari ST ●●●

Suche wegen Neubeiguns im ST-System Tauschpartner für Programme und für Tips und Tricks! Volker Ehrhardt, 2847 Neu-Eydelsiedt 161, 04 54 42/13 25

ATARI ST

Suche Software, nur Anwenderprogramme: Textverarbeitung, Grafik, DFÜ, Datenbanken usw. Angebote an Jochen Kretschmer, Siegner Str. 3, 5248 Bruchtersteden oder 02 62/42 42 39

Kaufe ST-Software (bitig). Wiesst zu den Briefkästen und schickt mir bitte eure Präzissen. Meine Adresse: Thomas Brendler, Via Campana, CH-7403 Rhodans. Bin an den neuesten Games sowie auch an Anwender-Soft. interessiert!

4 PD-Disketten, alle über 400 KB, SS., für Atari ST Progr.: Textverarbeitung, Karten, Malen + Zeichnen, Kopieren, Formelrechner, Druckrechner, Musik sowie ein Assessor zum Selbstprogrammieren für 30.-DM inkl. Diska von: Strohmeier, Kämpfstr. 20, 3000 Hannover 61

●●● Atari ST ●●●

Wärmeebedarf DM 470/183 + K-Zahl, Heizfahrtschraube und Rohrnetzelebrung. Demo-Disk (2seitig) für 10.-DM Vorkasse von: Joachim Binder, Eichendorffstr. 15, 50300 Hirth

Suche für Atari ST Programme und Spiele jeder Art. Norbert Zwicknagl, Zellendorferweg 4, 8493 Kitzbühn

Suche Text + Daten sowie Astrologie- und Biorythmie-Programme, Eosentrick-Programme für den ST. L. Bamforth, Eichendorffstr. 5, 5230 Altkirchen W/W

PD-Grafik + Art-Libs für Degas + STAD für Atari ST. Katalog von: Frey, Rheinstr. 12A, 6538 Münster-Sarmsheim

Suche für Atari ST 1040 Profi-Astrologie- und Eosentrick-Software! Angebote an: Georg Runderoth, Raddeckstraße 14, 8000 München 60

Suche Tauschpartner XL (Disk), Listen an: Peter Thomä, Im Körschen 1, 3400 Göttingen

Atari XL/XE

Beste spezialisierte Software (Spiele u. Anwendungen wie z.B. einen Super-Disk-Monitor oder eine Hausbuchhaltung) zu absoluten Niedrigpreisen! Ausführlichen Katalog gegen zwei 80-Pf-Briefmarken bei: Andreas Eder, Hammerweg 29, 4350 Recklinghausen Süd 3

●●● Österreich ●●●

Suche Tauschpartner für XL/XE (nur Disk). Antwort wird garantiert! Schickt eure Listen an: Ernst Furtner, Grieskirchenstr. 42, A-4600 Wels

13jähriger Pole hat Atari 130 XE, Magnetophonmonitor, 200 Programme. Suche Tauschpartner für Copy-, Spiel-, Grafik- u. Nutzprogramme. Piotr Hysler, Krasinkiego 7, 60-830 Poznan/Polen

●●● XL PD brendner ●●●

Schulhilfsprogramme: Mathe, Chemie, Vokabeltrainer. Zu erhalten gegen einen 10-DM-Schein bei: T. Hantsch, Seestr. 69, 7140 Ludwigslage

●●● Atari XL/XE ●●●

Tausche und suche Software auf Disk. Suche zuverlässigen Tauschpartner. Schickt eure Listen an: Bernd Zacherlsky, Wilhelmstr. 6, 4100 Duisburg 11

Atari XL/XE: Tausche Software auf Disk. Listen an: Marco Scissa, Donaustr. 2, 5508 Hemselke

Suche für Atari 130 XE ein Lastschriftprogramm mit Anleitung auf Diskette. Jürgen Rost, Henrichsberg 6, 7600 Offenburg 27, 07 61/12 47 46

●●● Software für 800 XL ●●●

Verkaufe Original-Software für den Atari 800 XL (nur auf Cassette). Liste anfordern bei: Christian Oly, Ostendorferstr. 11, 7500 Karlsruhe 51

Suche Lampenprogramme für meinen Sohn (10 Jahre) sowie Gesellschaftsspiele und Flies aller Art für XL (D + C). 02 58 42/5 07 47

Programme PD-Special für Atari-ST Liste AM/88 anfordern bei: Matthias Römer-Rein, Rademacher Str. 34, 6200 Wiesbaden

●●● Atari ST/Mega ST ●●●

Superlemysystem! Internationale Zeichen, viele Lammo, auch Kartelektro-system! Integrierte Datenverwaltung! Ausführliches Handbuch! Gratisinfo bei: M. Meyer, G. Rohlfte Str. 54, 2520 Bremen 70. Es lohnt sich!

ACHTUNG ATARI-HÄNDLER!

Für die Herausgabe unserer neuen Sondermagazine suchen wir Händler, die durch Anzeigen die Herstellung dieser Magazine finanziell unterstützen wollen.

Anfragen bitte an: NBG-Club, Michael Heck, Lärchenstraße 2, 8001 München 86. Wir bedanken uns im Voraus.

●●● HALLO PRINTSHOP-USER ●●●

Dv. PD-Zusatzprogramme für Printshop und 4 PD-Disk (je 250 Icons je Disk 6.-DM, alle vier 20.-DM). Liste 30-Pf-Merke bei: B. Negl, Säbener Str. 24b, 8000 München 90

Speedy 1050: Der Formater formatiert Ihnen fast jedes Format. Analyzer, Demoformate. Für 20.-DM bei M. Schubert, Muehlstr. 77, 4100 Duisburg 1, 02 03/2 91 83. Demo: 60 Pf. Achtung: Speedy 1050 erforderlich!

●●● Atari XL/XE ●●●

Seid ihr Cassette-Besitzer und fühlt euch spazienunterner? Dann schreibt an: Ingo Krüper, An den 3 Eichen 14, 5305 St. Augustin 1

NEU für Atari XL/XE: Atari-Banner! Druckt auf 1029 Schriftzüge über 4,6 Din-A4-Format! Arbeitet mit Programmen wie Design-Master zusammen. Das Ganze für 20.-DM: 2100 Werbe-Heidschreckenkweg 7, 2120 Lüneburg. Info kostenlos!

XL-Superdisk 3 für 10.-DM (Schein): Atari-Memo, Addressrechner, math. Analyse, Archiv, Ballong, Banner, 80 Zeichen, Toto, Disktalk, Hardcopy, Kass. Rechner, Monophoner, Basic-Prgr.-Printer, Speedscript (Textverarbeitung), alle Drucker, 18 Druckform-Kommi, auch Selbstbedienungen, 27504 Bytes Speicher > 2000 Bytes Puffer, bei Zenler, Koptl-/Fullnoten, Seisner u.v.m., auch Antl, Diskvex, Blockdisk, 2 Gr.-Demos, DL-Master, Text m. Unterl., Database, Atari-Icons, Börsenrechner, Zeichendre, Plot 3D, PM-Editor, Grana, Laufsch-Vektor, Autor, Gen, Oadcopy, Filecopy, Search, Turbo 1050 Copy, from rage to nchies, Vokablat, m. Belohn. Alles PD! Ü: 140 PD-Diska (1 bis 2 DM/Disk), Liste 80 Pf. G. Stankle, Beethovenstr. 1, 8043 Biberhausen

Atari-XL-Software (Disk/ROM) ab 6 DM. Zeitschriften, wie DW, Chip, HC, Text, Video usw. ab 2,50 DM. Leerdiskette 2.-DM. Liste gegen adressierten Freiumschlag von: Dieter Klück, Weberweg 2, 8500 Marktredwitz

PD-Software auf Diskette für XL/XE. 100 verschiedene Disk vorhanden. Je Disk 3.-DM. Atari-LOGO-Modul 100.-DM. The Pawn (Disk), Org. 30.-DM. Silicon Dreams auf 3 Cassetas 30.-DM. Info bei: Andreas Peth, Landauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 21, 07 03/2 91 83 27

ATARI 1040 ST

Habe, suche, tausche Software! Listen an: Michael Böhm, Am Raststruper 89f. 46, 4404 Teigel.Greetings to Gerditz und Ingrid!

●●● Atari 130 XE ●●●

Verk. Atari 130 XE + 2 1050er + Turbo 1050, Monitor, Datensette, 70 Diska, Org.-Trennpunkte, Scantronic, Cass., Robot-Interface, Drucker-Interface, def. 800 XL u.v.m. Preis: 1700.-DM NP. ab 2600.-DM. 01 96 58/14 86 (ab 17 Uhr)

Verkaufe Original-Software (Kyan-Passcard) 2 02, Basic-XE-Cartidge und einige Spiele M. Schubert, Muehlstr. 77, 4100 Duisburg 1, 02 03/2 91 83

● **Atari 800/800/130XL/XE** ●
Verkaufe Atari-Software auf DVC. Habe Games-Utilities- und Anwendungs- sowie PD-Software. Liste bei: Oliver Sabranek, u.-Humboldt-Str. 151, 5024 Pukheim
Verkaufe neun Doppelreihige Disks voll mit Public-Domain-Software für Atari 800XL für nur 30,- DM. M. Czybulka, Im Meisel 10, 8000 Frankfurt 50. Galt immer!

Suche billige Software für Atari XL.
Nur Disk! Angebote an: Tino Schmidt/horber, Kapfing 84, A-6271 Uderns/Austria

Suche Tauschpartner für XE/XL & AT8 60001 Alexander Spasinsky, Negrellstr. 16, A-6020 Innsbruck, ☎ 0043/522/844964

Verk. SeikoSho GP 100 AT für Atari mit verschiedenen Zeichensatz und Herdopur u. Texter. Sehr wenig gebraucht! Bedienungshandb. + Originalverp. 1.800,- DM. Tausche Software (Disk) f. 800XL (320K), Joystick, Joystick, A-2135 Neufort St., Kirchsteinfen Nr. 46, ☎ 0525/2342 (Österreich)

Verk. Atari Briefdruck 1027 für 150,- DM. ☎ 07391/53239

● **PD-Soft** ● ● ●
Gebe Public-Domain weiter und tauche auch! ● Liefe anfordern bei: Roland Ostermann, Twentelb. 13, 2361 Lenzten

Suche Arabi- und Analog-Disk! Außerdem eventuell die Heft- und Arabi-Software (Ent. DDT, ...) ☎ 0522/234603

Wer sucht Atari 1010 (nicht direkt) oder Ceres Plus, aus Rustwiese günstig zu kaufen? Suche ST-Hardwares (520 STM usw.) D. Bens, Heideweg 6, 4005 Meerbusch 3

● **Atari 130 XE** ● ● ●
Verkaufe Atari 130 XE + zusätzliche Anleitung + Datensette 1010 + Donkey-Kong-Modul + Joystick + div. Spiele ● VHB 280,- DM. ☎ 05424/203

Suche Floppy 1050 mit Anleitung.
☎ 09077/54 (nach 17 Uhr)
Pietzen! Pietzen!

32K KByte-Erweiterung 130 XE = 20,- DM. Leichter für XL/XE = 12,- DM. EPROMMER = 22,- DM. EPROM-Bank für 4 EPROMs = 19,- DM. Schatzplan 130 XE = 10,- DM. Schema/Schaltplan ☎ 07931/8390

Suche Tauschpartner für XL/XE-Disketten. Sendet eure Liste an: Herbert Miesel, Kaiserstr. 21, 6510 Ff. ☎ 0911/717026. Antworte sofort!

● **Atari XL** ● ● ● ● ●
Verkaufe: 1010 + Tomahawk, SeikoSho GP 100 AT, Grönemont (Zenith), Suche Disk-Tauschpartner, bes. Raum Hamburg. Liste an: M. Dammann, Peter-Beech-Str. 44 A, 2102 Hamburg. ☎ 040/7533192

M.J.D.J. -Software gesucht! Zum Beispiel Notiz-Composerv-Notizen-Editor oder Notendruckprogramm für Cello 5000 Dr. Te. Cypriat-Master, Peace Sequencer, MIDI-Writer, Master Track Pro von Passport. ☎ 05101/14451, Rucknack

Verkaufe 130XE + 1050 mit Turbodrive u. Druckerkabel + 1029 Drucker + 1010 Recorder-Joystick. Viel Anwendungs-Software: Startertalk, Alarichreiber, Synk-Synk, Design Master (siehe Original), Zeltchenplan + Atari-Bücher. Vb 1000,- DM. G. Brinkelke, Franzstr. 12, 5110 Alsdorf

● **Atari 800 XL** ● ● ● ● ●
Suche dringend 1029 bis 280,- DM. Suche weitere Anwendungsprogramme, u. a. Textverarbeitung. Angebote und Listen an: Th. Schütz, Alte Straße 52b, 5610 Witten + 4

Verkaufe wegen Systemwechsels Atari 800XL + Datensette, 2 Bücher + 44 Spielkassetten für 350,- DM. ☎ 02171/44556 (ab 16 Uhr)

Verkaufe Original-Software, z.B. Bibelsammlung, Bible-DOS, Atlas 8, P. Sam. 2, Design Master, Arkonoid, Happy-Comp, Sonderh. Disks ... ☎ 0523/4603. Verk.: Atari 800XL (16K Bibelsam., 320 K) 399,- DM, 2 x 1050, je mit Speedy 1.699,- DM, 1050 mit Turbo 240,- DM, Gemini 10-X Drucker + Interface 399,- DM.

Verkaufe Atari 130XL + Datenset/Recorder 1010 + Spiel/Games + Buch (80 Spiele für den Atari) + Leitungs + Handbuch ☎ 0743/3594. Preis nur 400,- DM!

Suche Floppy 1050 für Atari 800XL, ☎ 06136/44486. Alexander Mohr, Dresdenstr. 44, 6500 Mainz 41

Tippe gegen kleine Entlohnung Ihre XL-Listings ab (Basic, Turbo-Basic, XL, Arme-Assembler) und vorhanden, weitere Programmiersprachen auf Anfrage. Info unter ☎ 0622/7272420 (Hans-Jürgen)

Atari XL/XE Rabe 1 Systemmonitor zum Cracken ungeschützter Software. ADOS, das Super-DOS SD/ED/DD, Ultraeap-PAM-Disk bei 320K möglich. Dekompilator zum Dekompilieren, der es in acht h. Info/Information bei: A. Kern, Pletzer, 5, 6091 Bachmühlung. ☎ 08071/1225

Public-Domain-Software für Atari 600/800/130XL/XE. Pro Disk, beschränkt, 5,- DM. Liste geg. 50 Pf in Briefmarken bei: B. Neig, Säbener Str. 24 b, 8000 München 90

Insensoren ohne sein Gesicht zu zeigen? Anonym sein und bleiben ist kein Problem! Info: Ceb GSDV, Haaser Str. 31, 5650 Solingen

Anwendungs-Software XL/XE z.B. Teilleitalkulation, Textsystem, Datenbank, Grafik, u. Statistik sowie Spiele, verkauft zu günstigen Preisen Rüdiger Jung, Mathildenstr. 16, 6205 Offenbach/Main. Ebenso Public-Domain. Listen gegen frankierten Rückumschlag!

● **80X-Biothymus** ● ● ● ● ●
Ewiger Kalender, Ausdruck der 3 Biothymuskurven und Analysen (Kritische Tage), einfaches Vor- und Rückwärtsblättern, Partnervergleich, in Turbo-Basic (wird mitgeliefert). Nur Disk! 10-DM. Schein oder Tausch, Anton Marhofer, Thelenstr. 47, A-6600 Pfaff

Word-Plus-Druckertreiber für alle Star XL-10 u. LC-10, Kompi angepasst, volle Befehlssatznutz, m. ca. 100 KByte Anl.: HX + CFS, Grund: Treiber v. K. Pflüger, 30-p. Rich. Wörterbuch 240 KByte 1.-DM inkl. Disk, U. Köhler, Mont-Cenis 537, 4690 Heme 1

Atari 8-Bit-Club "Die Verackten". Wir bieten: monatliches Clubmagazin, PD-Programmabibliothek, Hardwarebörsen u.v.m. Das alles nur nicht mehr als 1-erliche 6,- DM monatlich. Die Verk., Müssenredder 60, 2000 Hamburg 65. Info kostenlos!!

800 XL ● Suche PD-Software ● 800 XL Suche PD-Software für Atari 800 XL zwecks Gründung einer PD-Bibliothek. Ich bestimme selbst PD-Software und würde gerne tauschen. Peter + Michael Brendel, Beuthstr. 2, 6650 Kumbach, ☎ 09221/4754 (ab 16 Uhr)

Atari XL/XE Suche Atari 1020 und Atari Touchabrett bei jeweils 30,- DM. Schreibst an: Karsten Hayen, Hogenkamp, 2837 Elsfeld

Hallo Mitatanner, Suche dringend für XL (Disk) Elite (nur Original). Zahle o. tausche gegen Originale ein Tausche auch PD-Soft. Schreibst an: Klaus Rostek, Kapellengasse 3c, 8906 Kumbach

Suche def. Floppy mit funktionierender Mechanik bis 50 DM bzw. Funktionsfähige Floppy 1050 für XL bis 150 DM. ☎ 0621/479636, 6000 Mannheim 71

● **Atari 800 XL** ● ● ● ● ●
Suche, tausche, verkaufe, verschenke Programme und Anleitungen (Disk). Listen an: Wilfried Kockstein, Samuel-Schmidt-Str. 12, 8630 Coblenz. Antwort bei Rückporto gerahmt!

PD ● Atari XL/XE ● Software
Verkaufe billigt umfangreiche PD-Software-Sammlung. Disk kostenlos anfordern bei: Daniel Zelnman, Meraner Str. 56, 8501 Gelsenkirchen-Stb.

Tausche Software für XL/XE (Disk) / Schickt eure Listen/Disketten an: R. Maidek, Hooftweg 381, 1066 CR Amsterdam, Niederlande. 100% Antwort!

● **XL/XE** ● ● ● ● ●
● **XL/XE** ● ● ● ● ●
DOS-Versionen, PD Disk und ANTIC Games, Utilities, Nur Disk! Liste gegen Freumachung anfordern bei: Peter Lindner, Kronwag 2, 2300 Kiel 1

● **Atari XL** ● ● ● ● ●
Ca. 3000 Datensätze bekommen auch Sie auf eine Diskette-seite mit dem Programm DATEN-GIGANT. Ideal für Schichtplattensammlungen, z.B. Softkoffer usw. Disk mit Anleitung für 10,- DM. an: E. Kozys, Kaiser-Friedrich-Str. 154, 4100 Duisburg 11

Verk. 800XL + XC12 + Joyst. + Spiele, NP ca. 500,- DM, 1 Jahr alt, für 300,- DM. ☎ 06502/5633

● **Mega-Board für 800XL** ● ● ● ● ●
(1088 KByte), mit DOS, bis zu 576K Version oder 320K. Centronics-Interface, Rabe 1, der Fresser mit allen Möglichkeiten (Entwerfen, Verändern, Abspeichern, Programm weiterladen lassen usw.), Hippo mit OS, Österreich ☎ 02524/6629

● ● ● ATARI ST ● ● ●

1. Super-PD-Software
2. TOS/Blister-TOS, beide Systeme zusammen im ST (fast kein Löten!)
3. Shell für GFA-Basic (GEM!)
4. Lernsystem (GEM! viele Modi)

Graßreiter für Marco Meyer, Gerhard-Rohls-Str. 54c, 2820 Bremen 70

● **Atari-ST-Musikprogramme** ●
Gute für Gitarren- und Keyboardspieler: Gitarren- und Keyboardman, GEM-Bedienführung. Beide Programme stellen Musikkarte grafisch dar. Nur 38,- DM. Info bei: A. Liebermann, Bozener Str. 34, 8200 Rosenheim, ☎ 06031/41765

Atari STi Gegen 20,- DM erhalten Sie 2 Übersetzungsdisketten voll mit guter PD-Software! Schick oder geh an: A. Hettlinger, Kittenstraße 30, 6100 Darmstadt

Atari STi 25 Public-Domain-Disks für 50,- DM (auch einzeln). Genaue Info. geg. Freumachung bei: A. Hettlinger, Kittenstr. 30, 6100 Darmstadt

Ortsum, der große Lacher. Sale auf ST mit SW-Monitor. Als Chaos-Soft, daher nur 20,- DM per Vorkauf. Vom Astro C. Klub, Karlsmark 3, 2282 Lach, ☎ 04662/4557 (nach 16 Uhr, Klaus veranlagt)

SCHWEIZ! Atari 400 STi Tausche ST-Soft, Liste + Adresse an: Patrik Heide, Weidstr. 3, CH-8280 Wetzstein

Endlich auch für den ST (microchips) C-Bug: CW-Funk-Software 1. Amel-Funk. Sie werden nicht Vergleichbares für Ihren ST (ab 250) finden! Auch für Lizenzanwender, UFB-Sache! Info: 0441/57578 Programme auf 3,5" für ihre 80,- DM von Martin Bellingh, Th.-Dahler-Str. 9, 2900 Oldenburg

Atari STi für nur 20,- DM in Form eines Schicks oder Schicks erhalten Sie zwei Disketten, reichlich gefüllt mit guter Software. A. Hertz, Bäringerstr. 14, 6100 Darmstadt

● **ST** ● **ST** ● **ST** ● **ST** ● **ST** ●
Suche dringend Atari-ST-Software! Bitte Listen an: H. Müller, Postl. 1302, 7257 Litzingen 1

ATARI-CLUBS & ATARI-FREAKS! WIR BRAUCHEN EUCH!

Im Rahmen einer Sondernummer unseres Clubs suchen wir Tips & Tricks, Programmierfänge, Erfahrungsbereiche, Basissammlungen, u. für alle gängigen Atari-Modelle.
Wenn Sie so etwas haben, dann schreibt uns: NBB-Club, Michael Haack, Linchenstraße 2, 6091 Marzahn, Berlin.
Entsprechendes Honorar wird garantiert.

Bad Cat
Besprechung in dieser
Ausgabe

Gute Computerspiele müssen nicht unbedingt aus dem Ausland kommen. Seit etwa drei Jahren gibt es die Gütersloher Software-Firma Rainbow Arts, die sehr originelle Spiele für alle populären Homecomputer erstellt. Man produziert Spiele für Schneider, C 64, Amiga und Atari ST. Bald sollen auch MS-DOS-, Sega- und Nintendo-Spielefreunde in den Genuß von Rainbow-Arts-Produkten kommen. Mit seinen Spielen für C 64 und Amiga hat das pfiffige Programmerteam schon für Furore gesorgt. Die Fachpresse gerät ins Schwärmen, und die Spielefreaks sind ebenfalls mit den Produkten zufrieden, wofür die hohen Verkaufszahlen sprechen. In vielen Computermagazinen prangen farbige, ganzseitige Anzeigen, und die Rainbow-Arts-Spiele werden auch schon in englischen Computermagazinen getestet.

Wir vom Schneider Magazin fragten uns natürlich, wer denn hinter dem Erfolg der Gütersloher Firma steckt. Also fuhr Carsten Borgmeier nach Gütersloh, um Rainbow Arts einen Besuch abzustatten. In der Münsterstraße 27, im Herzen Güterslohs, befinden sich die Geschäftsräume. Jeder festangestellte Programmierer hat dort sein eigenes Büro. Überall rattern Drucker, klingeln Telefone, und aus den Lautsprechern der Monitore donnern Kompositionen für die neuesten Computerspiele. Nach einem kleinen Rundgang fand im Büro vom Geschäftsführer Marc Ullrich das folgende Interview statt.

SM: Mittlerweile ist Rainbow Arts ein sehr erfolgreiches Software-Haus. Du hast 1985 die Firma gegründet. Erzähle unseren Lesern doch bitte einmal, wie alles angefangen hat.

MU: Als ich 16 Jahre alt war, meinte mein Vater, etwas für die Bildung seines Sprößlings tun zu müssen, und hat mir einen C 64 gekauft. Ich habe dann fleißig

darauf herumgetippt. Da ich noch keine Datasette besaß, mußte der Rechner wochenlang angeschaltet bleiben, damit meine laienhaften Basic-Versuche nicht verloren gingen. Als eines Tages der Strom ausfiel, habe ich mir eine Datasette zugelegt, mit der ich meine Programme abspeichern konnte.

Mit ein paar Raubkopien und meiner Datasette drang ich in die phantastische Welt der Computerspiele ein. Spiele wie "Skramble", "Frogger" und "Galaxions" haben mich damals restlos begeistert. Immer wenn ich etwas Neues für meinen Computer brauchte, bin ich zu einem Computer-Shop in Gütersloh gegangen, wo sich alle Computereaks des Ortes trafen. Zu dieser Zeit brauchte ein Kunde des Shops eine Lagerverwaltung für seinen C 64. Der Ladeninhaber hielt mich für besonders fähig, was mit Sicherheit übertrieben war, und

beauftragte mich, seinem Kunden eine Lagerverwaltung zu schreiben. Diese Aufgabe konnte ich aber aus Zeit- und Know-how-Gründen nicht bewältigen, so daß ich mir jemanden suchte, der das Programm für mich schreiben konnte. Als die Lagerverwaltung fertig war, verkaufte ich sie an den Händler. Da sein Kunde sehr zufrieden war, habe ich mir überlegt, ob das Programm nicht auch anderen Computerbesitzern Freude bereiten könnte. Also verschickte ich fotokopierte Zettel an alle Computertachhändler. Nach 3 Wochen gingen 250 Bestellungen zum Stückpreis von 99.- DM ein.

Das war für einen mittlerweile 17jährigen, ahnungslosen jungen Menschen ein sehr gutes Geschäft. Dann habe ich mir gedacht, warum soll ich das schreiben, was die Kunden wollen. Da verliere ich zu viel Zeit und muß vielleicht Funktionen einbauen

Ein Teil des
Rainbow-Teams
(v.l.n.r.):
Holger Flöttman
(Grafiker),
Marc Ullrich
(Geschäftsführer von
Rainbow Arts),
Olaf Rappe
(PC-Programmierer),
Kristin Dödt
(Assistentin) und
Arnd Nolte,
Geschäftsführer von
Time Warp
Productions und
Programmierer von
"In 60 Days
around
the World".



und Sonderwünsche erfüllen, so daß das fertige Programm anders wird, als ich es mir vorstelle. Also bemühte ich mich, Programme zu schreiben, wovon ich glaubte, daß sie andere Computerbenutzer gebrauchen können. So wurde die Multi-Serie geboren.

1986 stellten wir fest, daß Computerspiele immer lukrativer wurden. Es gab keine deutsche Firma, die Spiele selbst herstellte, aber viele Hobbyprogrammierer, die in der Lage waren, gute Computerspiele zu entwickeln. Neben der Lukrativität

trieben. Doch schon nach kurzer Zeit wurde uns klar, daß man mit einem Eigenvertrieb nicht weit kommen würde. Die großen Kaufhäuser bestellen nämlich nur bei Großhändlern wie Rushware, Profisoft, Leisuresoft oder Ariolasoft. Also beschlossen wir, unsere Produkte durch Ariolasoft und Rushware vermarkten und vertreiben zu lassen.

1987 begann Rainbow Arts mit der Entwicklung von umfangreicheren Spielen, die aus Marketinggründen auch für mehrere Rechner erschienen. Aktuell sind für uns Schneider, C 64, Amiga und Atari ST. Unsere ersten aufwendigeren Projekte wie "Bad Cat", "Street Gang", "Jinks", "In 80 Days around the World", "To be on Top", "Great Giana Sisters", "Garrison", "Antics", "Volley Ball Simulator", um nur einige zu nennen, sind im Moment recht erfolgreich. Zuerst haben wir die genannten Spiele für C 64 und Amiga produziert. Die Konvertierungen für die anderen Rechner wie zum Beispiel den Schneider kommen etwas später auf den Markt. Für den Schneider CPC wollen wir jetzt "Volley Ball Simulator", "Street Gang", "Jinks" und "Bad Cat" veröffentlichen.

SM: Welche Art Spiele sind "Volley Ball Simulator", "Street Gang", "Bad Cat" und "Jinks"?

MU: Beim "Volley Ball Simulator" handelt es sich um ein aktionsgeladenes Volleyballspiel. 12 Spieler befinden sich auf dem Feld. Gespielt wird gegen den Computer oder gegen einen Mitspieler. Alle 12 Mannen auf dem Bildschirm können pritschen, baggern oder schmettern. Sogar Hechtbagger sind möglich. Neben dem Action-Teil gibt es auch noch einen komfortablen Taktikeditor, mit dem man eine optimale Taktik für sein Team aufstellen kann.

"Street Gang" ist ein Prügelspiel, in dem der Spieler Mickey steuert. Der junge Bursche muß dem Boß einer Straßenbande eine Haartolle klauen, um von al-



Im Empfangsraum türmen sich die bisher veröffentlichten Titel

1984 kam gerade der Schneider auf den Markt, so daß wir uns entschlossen, unsere Multi-Serie, bestehend aus "Multitext", "Multidate" und "Multivokabel" neben dem C 64 auch für den Schneider CPC zu veröffentlichen. Es kamen immer mehr Programmierer dazu, die meine Ideen in die Realität umsetzen konnten. Erst hatten wir nur Programmierer aus Gütersloh, dann kamen nach Anzeigen in Computermagazinen neue aus allen Teilen der Bundesrepublik hinzu. Sie programmierten als freie Mitarbeiter für Rainbow Arts.

gab es auch noch einen anderen Grund, der uns veranlaßte, auf Spiele umzusteigen. Es machte uns nicht mehr so viel Spaß, Anwender-Software zu entwickeln, da Erfolgsergebnisse wie hüpfende Männchen oder ähnliches bei der Entwicklung von Anwender-Software fehlen. Bei einer Textverarbeitung gibt es z.B. Wordwrapping, das man ein bißchen besser und ein bißchen schneller programmieren kann. Der Spaß bei der Entwicklung und die Möglichkeit, sich mit dem Produkt zu identifizieren, fehlt bei Anwender-Software gänzlich.

Da es zu den Startzeiten des Schneiders nur wenige Spiele gab, veröffentlichten wir Titel wie "Halls of Gold", die Lode-Runner-Variante "Time" und "Money Molch". Aus unserer heutigen Sicht waren diese Spiele überaus primitiv. Zu den Startzeiten des Schneiders in Deutschland konnten wir jedoch im oberen Bereich mit unseren Verkaufszahlen mithalten.

Zu dieser Zeit haben wir unsere Programme noch selbst ver-

"Halls of Gold", ein Kletterspiel mit eingebautem Editor. Ein goldener Oldie Marke Rainbow.



len Jugendlichen akzeptiert zu werden. Die Handlung spielt in New York. Da gibt es viele Raufereien mit dunklen Gestalten, die Mickey ans Leder wollen.

"Jinks" ist eine originelle Mischung aus "Breakout" und Flipper. Und in "Bad Cat" steuert man eine Katze über einen lustigen Hindernisparcours.

SM: Wird Rainbow Arts weitere Spiele für den CPC veröffentlichen?

MU: Das wissen wir noch nicht genau. Wir wollen das vom Erfolg der vier Schneider-Produkte abhängig machen. Nicht alle unsere bisherigen Spiele sind für den Schneider als Umsetzungen geplant, da die Schneider-Besitzer leider zu wenig Spiele kaufen.

SM: Wie viele Programmierer arbeiten für Rainbow Arts?

MU: Momentan sind es 12 festangestellte Programmierer, die jeden Morgen hier in die Büros kommen, und ca. 45 freie Mitarbeiter, die über ganz Europa verstreut sind. Wir haben in Spanien genauso einen freien Mitarbeiter wie in Polen. Der Großteil unserer Programmierer lebt allerdings in Deutschland. Einige der festangestellten Programmierer wie z.B. unser Sound-Genie Chris Hülsbeck, haben erst eine Zeitlang für Rainbow Arts als freie Mitarbeiter gearbeitet, um später hauptberuflich an der Spieleentwicklung mitarbeiten zu können.

SM: Welche Schritte sind zur Entwicklung eines guten Computerspiels nötig?

MU: Der erste Schritt ist die Idee. Ein sogenanntes Konzeptteam, zu dem auch Grafiker und Programmierer gehören, arbeitet gemeinsam ein Konzept über alle Spiele-Features aus, gibt dem Spiel einen Arbeitstitel und überlegt, was alles in das Spiel gehört, damit es ein Hit wird. Manchmal bekommen wir solche Konzepte von Computerfans geschickt, die ihre Idee an uns verkaufen. Zu dem Konzept von

"Jinks" kamen wir beispielsweise auf diese Weise. Wenn das Konzept steht, malt der Grafiker die ersten Bilder mit Hilfe von Grafik-Tools. Für den C 64 benutzen wir selbst erstellte, interne Grafikprogramme und für den Amiga "D-Paint". Wenn die Grafiken auf Amiga und C 64 fertig sind, werden sie für den ST und CPC konvertiert.

SM: Was bedeutet konvertieren?

MU: Konvertieren heißt nichts weiter als Daten übertragen. Die C-64-Grafik wird mit Hilfe einer Schnittstelle auf den Schneider übertragen, so daß man nicht noch einmal eine 8-Bit-Grafik neu erstellen muß. Auf diese Weise erreicht man, daß beim CPC und C 64 die Grafiken identisch aussehen. Wir produzieren einmal Grafik für 8-Bit-Geräte und einmal für 16 Bit. Wenn alle Grafiken und Sprites fertig sind, werden die Sounds programmiert und in das Programm integriert. Danach müssen noch Joystick-Steuerung, Kollisionsabfragen, Punkteverteilung und andere Features programmiert und logisch verknüpft werden.

SM: Welche Voraussetzungen muß man mitbringen, um ein guter Spieleprogrammierer werden zu können?

MU: Es sind dazu hervorragende Assembler-Kenntnisse nötig. Zudem muß man einen der populären Homecomputer perfekt beherrschen. Sollte ein Schneider-Magazin-Leser seinen Schneider CPC in- und auswendig kennen und in Assembler firm sein, kann er sich bei uns melden. Vielleicht wird er einmal ein berühmter Spieleprogrammierer.

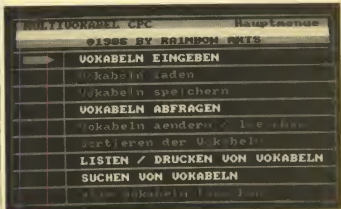
SM: Wir haben jetzt sehr ausführlich die Vergangenheit und die Gegenwart abgetastet. Was plant Rainbow Arts in der Zukunft?

MU: Unser Label "Time Warp Productions" wird bald eine eigenständige GmbH sein. Wir werden dann weitere kleine Labels um Rainbow Arts scharen, um Programme mit höherer Qualität produzieren zu können. Und es werden viele Spiele veröffentlicht, die alle Spielefans begeistern sollen. Das sind die Ziele für 1988. Weitere Prognosen möchte ich nicht wagen, da das Geschäft dafür zu schnelllebig ist.

SM: Ich danke Dir für das sehr interessante Gespräch.

Gesprächspartner von Rainbow Arts' Geschäftsführer Marc Ullrich war Carsten Borgmeier.

"Multivokabel" war eines der ersten Anwenderprogramme aus dem Hause Rainbow Arts



Stichwort „Titel '87,“

Man könnte es so umschreiben: Nachdem sich die Führenden auf der Zielgeraden ein Kopf-an-Kopf-Rennen geleistet hatten, mußte das Zielfoto entscheiden.

Die Zielrichter sahen am Schluß einen denkbar knappen Vorsprung des Titelbildes Nr. 5 von nur 39 Stimmen vor der Nr. 3. Dicht dahinter die Nr. 6 und die Nr. 1.

Von 447 Teilnehmern wurden insgesamt 2682 Stimmen abgegeben. Davon entfielen auf die Nr. 5 579 Stimmen, Nr. 3 540, Nr. 6 501 und Nr. 1 495 Stimmen. Die Nr. 4 rangiert im Mittelfeld (360), und lediglich die Nr. 2 (207) ist weit abgeschlagen.

Das Ergebnis zeigt, daß man es zwar nicht allen, wohl aber vielen recht machen kann.

Der Gewinner des ersten Preises, er bekommt die Originalgrafik seines Lieblings, ist



Otwinn Zipp, Königsberger Str. 2, 67111 Belndersheim.

Herzlichen Glückwunsch. Alle weiteren Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. An dieser Stelle herzlichen Dank für die rege Teilnahme! Tschüß bis nächstes Jahr!



Das könnte Ihnen so passen!

Denn mit einem Abonnement des **ATARI**magazins sparen Sie nicht nur bares Geld, Sie bekommen auch die neuesten Ausgaben immer pünktlich und kein Heft entgeht Ihnen. Und die Rennerei endet bereits am Briefkasten. Paßt Ihnen das?

Ja! Das paßt mir.

Ich möchte das **ATARI**magazin jeden Monat zugestellt bekommen.

Die Abodauer beträgt mindestens 5 oder 12 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Ablauf gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo zu den dann gültigen Bedingungen weiter.

Der einmalige Abopreis beträgt für 6 Ausgaben 37,50 DM statt 42,- DM, für 12 Ausgaben bezahle ich 75,- DM statt 84,- DM.

Bestellungen aus dem europäischen Ausland kosten 42,- DM bzw. 84,- DM.

Vorname

Spalte

R.F.Z.

Stamm-Unterschrift

(Die Unterschriften sind Voraussetzung des Erhebungsrechtes)

Mein Abo beginnt mit Ausgabe
Ich möchte bequem und bargeldlos durch 1/2-jährliche Bankabrechnung von 37,50 DM bezahlen.

Meine Konto-Nr.

Geldinstitut:

Bankleitzahl:

Ich bezahle lieber per Vorauskasse.
☐ Scheck liegt bei
☐ Überweisung auf Post girokonto Kartenzüge
Nr. 434 23-756
(BLZ 660 100 75)

Garantie:

Ich bestätige, daß ich diese Vereinbarung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.
Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs.

2. Gedruckt in
Bitte einwickeln an:
Verlag Rolf Grosse Postfach 40 7538 Berlin

ST Public Domain

Verwenden Sie bitte
den Bestellchein auf S. 121

STPD 01 (Monochrom- oder Farbbildschirm) - *Niemals nur: Ein Reaktionspiel für mehrere Teilnehmer. Gegner ist der Computer. Es geht um die Herrschaft über einzelne Länder, die gegenseitig benutzt werden.*

STPD 02 (für Monochrom-Monitor) - *Maverix: Der Casino-Gesellschaftsspiel am Computer. Mit druckbarer Konvention und verblüffender Grafik. Poko-Exkurs: Komfortabel Diskettenlabels beschriften und ausdrucken. Dazu ein Grafikmag, mit dem Sie alle GEM-Anforderungen an Glätten führen können.*

STPD 03 (für Monochrom-Monitor) - *Bullerburg: Ein Tablettspiel für zwei Personen. Wählen Sie Ihre Burg, stellen Sie ein großes Volk herbei und demonstrieren Sie die Burg Ihres Gegners.*

Strategie und Science-Fiction auf einem Spiel der Superlative vereint. Ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. "Tauris" befindet sich auf der STPD 06

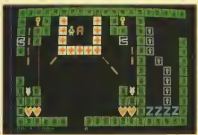
Spengelmur: Ein Strategiewahl für zwei Personen oder gegen den Computer. Historien. Dem bekannten "Ries"-Massenmodell nachempfunden. Kalch: Aufwendiges Strategiewahl gegen den Computer. Großformatiges Kalendern. 3-D-Animationen und spielende Layout. Diskette: Diskette zur Kontrolle der Laufwerkgeschwindigkeit. Disketten-Runde-Interpret: Lädt Disketten-Basis-Programme laufen.

STPD 04 (für Monochrom-Monitor) - *Kontakten: Schnelle Suchroutine, komfortable Bedienung. "Zustat-Monitor: Speicher und Disketten durchführen. Universit: RS-232-Datenschnittstelle. Megavisi: Das klassische Arcade-Spiel "Asteroids". Beindruckende Geschwindigkeit, Tastaturbedienung. Fraktale (auch für Farbbildschirm): Leistungsfähig und schneller Fraktalerzeugungssysteme. Zahlreiche Optionen. Disketten-Hilfsprogramme: Disketten ohne DIP-Schalter-Würgerei.*

STPD 05 (für Monochrom-Monitor) - *Wegner: Professionelle Computernutzung des Gesellschaftsspiels "Risko". Mensch gegen dich: Das klassische Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer in "Espress". Version mit drohendem Spielplan. Temperatur-Manager: Temperaturwerte festhalten und die Kurven anzeigen, viele Optionen. Label Expert: Adress, Pakete, Video, Cassette- und Diskettenlabel gestalten und ausdrucken. Komfortable GEM-Bildschirm-Screen-Bilder: Eine Sammlung originaler Screens im DEGAS-Format mit Disketten-Programmen.*



Neu
STPD 10: für Monochrom-Monitor, außer: **And Text:** Kleines Textverarbeitungsprogramm. **"Sensor:** optische und akustische Signalfolgen. **Geschichtstraining:** **Keyhelp-Accesory:** Direktzugriff zu versteckten Zeichen über ASCII-Codes. **Engage:** Einfaches Gesprächsspiel nach "Wurm-Muster". **Geldsagen:** Luxus-Wurde-Version, farbige Level, hübsche Ausführung. **Uhrzeit:** Dreimal die Zeit analog, digital und im Mengenrechner. **Video:** Komfortable Videocassette-Verwaltung, mit Ziel-Bildschirmordnung, vielfältige Zugriffsmöglichkeiten, Effekten und Listenausgabe auf Drucker.



"Wegner": Eine professionelle Umsetzung des bekannten Gesellschaftsspiels "Risko" auf den Computer. Auch zu finden auf STPD 05.

STPD 06 (für Farbbildschirm) - *Tauris: Ein Science-Fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen. Mehrere Spielerebenen, detaillierte und farbenfrohe Grafikumgebung, ausführliche Anleitung auf Disk.*

STPD 07 (für Farbbildschirm) - *DGDB: Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet", aber alter, 2 Spieler - viel Fun! und Ehr. Dreifach-Richtungen. Kreisstrategie mit Rotationssachen und Scheibchen. Desktop-Jur: Lassen Sie sich auf's Glättig führen! **Sounds:** Experimentieren mit Geräuschen und Klängen. **Mystery-Archiv:** Zeigt freien Speicherplatz im RAM und auf der Diskette eines auszuwählenden Laufwerks an. **Bovis:** Die Suche mit dem "Amiga"-Ball.*

STPD 08 (für Monochrom-Monitor) - *Der Schloß: Deutsches Textadventure, versteht ganze Sätze. Akustische Sprachausgabe in bestimmten Spielaktionen. **Nicht für Humanität:** **Bezwinge:** Realtime-Temporelles Ballerspiel mit hundertenden Objekten. Stetig wachsender Schwierigkeitsgrad. **Demon:** "Trotz"-Version für zwei Spieler. **Jostich:** gesteuert. Bauen Sie Ihren Körper zur **Megavisi:** Realtime-Simulation für mehrere Spieler. **Zählbare:** Bahnen, **Mauswertung:** Sensoren. **Geschichtstraining:** für akustische und optische Signale. **Bequeme:** Steuerung über das Tasten der Tastatur. **Schloß:** Das bekannte "Spring"-Spiel in einer grafisch ansprechenden, mausgerechten Computerversion. **TTT:** "Vier gewinnt" dreidimensional mit 4 nebeneinander gestapelten Feldern. Zeigen Sie Ihren ST, daß Sie der Schloßherr sind!*

STPD 09 (für Monochrom-Monitor) - *Drehen plus: Grafische Darstellung von Zahlenwerten in Form von Stäben, Torten- oder Liniendiagrammen. **Engage:** von Hand oder Erlesen von Werten von Diskette möglich. **Komfortable:** Mausbildung durch GEM-Einbau. **Beschreibung:** und **Andruck:** **Keine:** E-Plan Grafikprogramm speziell zur Erzielung von Schilddrüsen. Alle gängigen Schilddrüsen auf Tastendruck verfügbar. **Bildschirm:** in mehreren Textgrößen und -arten. **Komfortable:** Zeichenrückmeldung. **Bedienung:** zur Tastatur und Maus. **Abgleich:** der Schilddrüsen auf Screen-Format. **Hocum:** Utility zum Ausdrucken von "Degen"-Bildern im Mausformaten. **berühmt:** Epochenklassischer Drucker mit 240-dpi-Grafikmodus und 1/24-inch minimalem Zeilenversatz. **Tral:** Rechen- und Suchspiel gegen den Computer mit Mausbildung.*

"DGDB" ist keine neue Arbeitswurmversion, sondern das Risiko für "Das Große Deutsche Ballerspiel". Das PD-Programm für "Gauntlet"-Fans, unter anderem auf STPD 07

Praktische Anwendungen und spannende Spiele. Spitzenqualität zum kleinen Preis. Jede Diskette nur 12.-

Games Guide



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielmarkt – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

Frank Emmert

Von der Lichtpistole und Julias Briefen

Viele Leser haben sich schon an die Spielecke gewandt, doch nicht allen kann geholfen werden. Zu einigen Adventures besitzen auch wir nicht den Lösungsweg, sondern müssen die Fragen hier an unsere Leserschaft weiterreichen. Dringend benötigt werden Tips zu "Silicon Dreams", "Knight Orc", "Jewels of Darkness", "Hellwood", "Time Bandits" und "Bureaucracy". Den vereinzelt eintreffenden Bitten um Hilfen zu C-64-Spielen können wir leider nicht nachkommen. "Nein" müssen wir auch dort sagen, wo man Kopien von Anleitungen zu kommerzieller Software von uns haben möchte.

Wir hoffen, daß Sie als unsere Leser dafür Verständnis haben.

Böse Zungen behaupten, der 8-Bit-Atari sei praktisch tot und werde künftig nur noch ein Schattendasein wie etwa der TI 99/4A oder der VC20 führen. Doch die Anwesenheit des guten alten 8-Bit-Atari-Systems auf der Nürnberger Spielwarenmesse in Form des XE-Video-Spiels strafe diese Gerüchte Lügen. Das Gerät mit dem poppig bunten Design kommt zwar technisch nicht an die Spielsysteme von Sega oder Nintendo heran, ermöglicht dafür aber Schritt für Schritt (mit Tastatur, Floppy und XL-Software) den

"Aufstieg" zum echten Computersystem.

Erfreulich für XL/XE-User dürfte die Tatsache sein, daß es im Zuge der Einführung des XE-Spiels wieder Steckmodule geben wird, die natürlich auch in den Modulschacht der XL- und XE-Computer passen. Dieses äußerst schnelle, sichere und bequeme Speichermedium war nach dem großen Siegeszug der Billigdisketten- und -cassetten-Spiele fast vollständig in der Versenkung verschwunden. Nur hier und da fand man noch ein vereinzelt Touchtable mit "Atari Artist"-Modul.

In Nürnberg konnte man Moddiversionen von Atari-Oldies wie "David's Midnight Magic", "Hardball" und – erstaunlich genug – von "Flight Simulator II" sehen. Nach echten Neuheiten suchte man, einmal abgesehen von der Lichtpistole und dazugehöriger Bildschirm-schießbude, vergebens. Wie Atari verlauten ließ, soll sich in puncto Software aber noch viel tun.

Die Frezer-Pokes dieses Monats räumen alle Hindernisse in "Mirax Force" aus dem Weg:

\$1439,0 macht gegen feindliche Schüsse unverwundbar.

\$1220,0 verhindert Kollisionen mit Aufbauten.

\$1680,0 schafft harmlose gegen-gerische Raumschiffe.

\$B841,X + 10: X = Zahl der Leben; eine 14 in der angegebenen Adresse bringt folglich vier Bildschirmleben.

\$0BE4-\$0BE6, EA verleiht Unsterblichkeit.

Mit dem "Turbo-Frezer XL" wird auch das Überleben im "Dungeon von Alternata Reality" sehr erleichtert. Da der Frezer eine vom Programm belegte RAM-Disk zerstören und so zum Absturz führen würde, sollte man das Programm im Oldrunnemode einfrieren, abspeichern und mit dem normalen Betriebssystem wieder starten. Die RAM-Disk fehlt jetzt zwar, aber das Spiel-geschehen kann problemlos "gefroren" werden. Wer keinen Frezer besitzt, kann mit einem kleinen Programm, das Ulf Petersen aus Lütjenburg geschrieben hat, eine verstorbene, aber im Spielverlauf einmal abgespeicherte Figur ohne Verluste wieder ins Abenteuerleben zurückrufen. Das kurze Maschinenprogramm haben wir als "AMD"-Listing in dieser Ausgabe abgedruckt, der Sourcecode befindet sich auf der Diskette zu diesem Heft (LF 8/5-88).

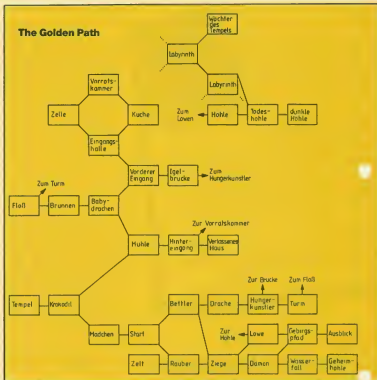
Um sich in den Korridoren des "Dungeon" nicht mehr so leicht zu verlaufen, sollte man den Mapstone in seinen Besitz bringen. Dazu geht man von der südöstlichen Ecke des Palastes



Alle Hindernisse aus dem Weg geräumt

ca. 14 Schritte nach Süden und begibt sich durch die Tür an der Westseite des Ganges. Hier findet man zwei große Gebäudekomplexe, deren nördlicher der Mapstone enthält. Die Bank in der Nordwestecke von Level 1 wird von Meisterdieben ausgeraubt. Einer von ihnen besitzt den Schlüssel zu den Ketten des Gefangenen im Palastverlies. Die Flammendämonen im Monsterschrein bewachen einen leuchtenden Helm, dessen Besitz Fackeln überflüssig macht. Wird man von einem Teleporter ins "Taurcan Maze" versetzt, befindet man sich immer genau im Zentrum. Wenn man jetzt nach Norden geht, begegnet man einem Drachen, mit dessen Goldschatz es sich lange Zeit sorglos lassen läßt. Keine Angst vor Expeditionen in entferntere Gebiete des Verlieses: Es gibt überall Teleporter zurück ins Startgebiet.

Infocom's Frühjahrsausgabe von "Status Line" (Informationsbroschüre der Firma) enthält schlechte Neuigkeiten für Atari-8-Bit-User. Für die XL/XT-Computer können nur Adventures bis zu einer Länge von 130 KByte umgesetzt werden. Diese bestehen aus 42 KByte Programmcode und 88 KByte Daten auf der Diskette. Für C-64-User liegt die Obergrenze bei 176 KByte. Dadurch kommen die Besitzer der kleinen Atari nicht in den Genuß der neuen Spiele "Borderzone" und "Sherlock", die beide länger



sind als 130 KByte. Vielleicht sollte Infocom bedenken, daß ein Großteil der Atari-Gemeinde über Speichererweiterungen und/oder Disk-Drives mit einer

Kapazität von mehr als 88 KByte verfügt. Glücklicherweise können sich die ST-User. Auf ihrem Rechner erscheinen alle Infocom-Neuheiten, "Sherlock" sogar mit Sound-Effekten.

Auf diesen Seiten befindet sich eine Karte zu Firebricks **"Golden Path"**. Hier noch einige kurze Anweisungen für hoffnungsvolle Path-Finder: Den großen Stein mit dem Speer lösen und auf den Löwen fallen lassen. Mit dem Gold den Bettler auf die linke Seite des Drachens locken. Wenn dieser aufgehört hat, Feuer zu speien, führt er mit dem Speer erledigt. Den Ring nicht verbrauchen, denn er spielt im Labyrinth noch eine wichtige Rolle. Der Affe erweist sich am Turm als hilfreich.

Die Karte zu „Jinxter“ weist ein paar Räume auf, die der Lösung des Spiels nicht dienlich sind, aber nette Gags enthalten. Vor einem Abstecher in den Operationssaal via Zugdach sollte man das Spiel abspeichern. Sonst geht nämlich Glück verloren, das im Endspiel dringend benötigt wird. Die Lösung des magischen Quadrats lautet: 618 753 294. Die Summe ergibt in jeder Richtung 15. Wichtige Gegenstände sind vor der Wolke zu verstecken. Diese sollten Sie rechtzeitig einfrieren, um den Rückweg zu sichern. Mit dem richtigen Zauberspruch und einer Münze kann man im Pub tagelang durchziehen. Gehen Sie sparsam mit den Streichhölzern um, denn im Schloß gibt es viele dunkle Räume.



Hilferuf zu "Mortville Manor" aus der Schweiz

STATS abgezogen werden. Bei beiden Vorgehensweisen muß man aber lange Kopier- bzw. Ladezeiten in Kauf nehmen.

Das folgende Programm schafft hier Abhilfe. Es ist sehr kurz und außerdem schnell zu laden. Dadurch kommt es dem Rollenspieler sehr entgegen. Die Bedienung ist äußerst einfach: Laden Sie das mit der "AMD" abgetippte Programm vom DOS oder einem anderen Game-DOS aus (z.B. "Quick DOS" aus CK; der Generator dazu befindet sich auf der Diskette A16). Nachdem Ihr Character sein Leben ausgehaucht hat (Zustand: "LOST"), folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und legen Sie die Character-Disk ein. Sollten Sie aus Versehen eine falsche Diskette erwischt haben, wird dies auf dem Monitor angezeigt. Nach dem Restaurieren können Sie entweder einen Boot-Vorgang einleiten oder das Programm nochmals starten (zwecks weiterer Restauration). Nach kurzer Zeit werden Sie es sicher nicht mehr missen wollen.

Ulf Petersen

Die gute Idee! ATARimagazin im Abo zum günstigen Abopreis

!!! PREISENKUNG !!!

Atari 520 STM mit Maus, Modulator und ROMs, nur **549 DM** • Atari 514 mit Modulator und ROMs, nur **599 DM** • 3 1/2" Floppy, 720-KByte (NEC-FD1037A), angeschlossen für Atari ST **329 DM** • 3 1/2" Doppel-Floppy, 24720-KByte, wie oben, nur übernehmend **999 DM** • NEC-FD1037A, 1-MByte, 2400-Spindel **299 DM** • Floppy für FD-1037 **34,90 DM** • TAC-FD0587 5 1/4", 1-MByte, 2400 Sp. **299 DM** • Gehäuse für 5 1/4" **29,90 DM** • Star-Drucker LC-10, DIN A4, 80x100, 144 Zeichen/Sek. **599 DM** • Druckerbatterien Atari ST-Centronics, für Star-NEC usw. **34,90 DM** • Tastaturgehäuse für Atari ST, komplett mit allem Zubehör **199 DM** • Tastaturen: Gehäuse für NEC-1037 oder kompatibel plus externes Netzgerät, komplett nur **54,90 DM** • Tastaturen: Gehäuse für TAC-FD-55-FH oder kompatibel plus externes Netzgerät, komplett nur **54,90 DM** • Einhand-Joystick, mit zwei Favoritstufen-Buttons **12,90 DM** • Controller Pro-5000 mit Mini-Diskette nur **34,90 DM**

Elektronen 15er-Pack:

Cartesien 3 1/2" **200** • **34,90 DM** • 1/4 Name 3 1/2" **200** • 40 1/4 **11,90 DM** • Kodak 3 1/2" MF **100** • **34,90 DM** • Kodak 3 1/2" MF **200** • **42,90 DM** • No Name 3 1/2" **200** • **29,90 DM** • Rap 3 1/2" **200** • **42,90 DM** • Maxell-Aktion: 10 Disketten 3 1/2", 20-Disk aus der neuen PD-Serie und eine J008-C90 Laserdiskette nur **44,90 DM** • Adapter und Kabel aller Art, Umschaltplatte, Software für Amiga und ST, Commodore-Chips, Stecker, Buchsen und vieles mehr

Bestellung oder bei Bestrahlung oder Lichtmangel anfordern

Computerzubehör I. Herges
Ostern Reichsstraße 68 66170 St. Ingbert - Tel. 06804/365178

Bestellung über Post: 1. Bestätigung nach Eingang der Vorauszahlung 2. 20-Disk-Aktion diskette und 10-Diskette

Character-Restaurierer

1000 MMMM RRRR GKKJ 1WTC KMYH FUYJ 31266
1001 UTUJ UMUM FYGJ YRDD FUFF YRYR 31726
1002 DRFD G1FD GYGU FDFN YBKJ REND 30713
1003 ITYR FRKJ KRRR CJCK KKKJ MYKJ 30725
1004 HVVR DBBR MDKJ BFMB URRY KJKH 30685
1005 MBUT RYKJ NNMB RRRY KJKH MBRT 31150
1006 RYKJ VRMB RNB1 KJRH MBVD RYKB 30685
1007 TMRR VJFR BRMJ KJRR MBRC RUKJ 30861
1008 RYMB RKKU KJRR MBRT RUKJ CRMB 30629
1009 RRRU KJRT MBRT RUKJ DYMB RYRU 31854
1010 YRDU NIKB RRCR VJIT BRRT KBRT 31431
1011 CRVJ DYBR RKKB RYCR VJYR RRRU 31923
1012 1VJF KMYR YBKJ YRFB KJIV RRRM 31157
1013 KRRR CJRR CRVJ RRRR RJVJ MMRH 31744
1014 RDKJ MHJJ RRCR VMVR TBRN CKKJ 31180
1015 DGBM RYRU YRDU NYVR FBKJ KRRR 31588
1016 CJUY CKJJ MYKJ VMVR VMHR MDKB 306779
1017 TMRR VJRU RRRU 1VGG NIVJ RDBR 31051
1018 MYIV RRRH GRGR GRGR GRGR GRGR 31074
1019 GRGR RRIY GKKJ MYMH RYRY RYRY 32846
1020 RYIT BFKH IMKJ 1YMB RKB1 MBTH 30014
1021 BRKJ RUHB RRRY KJKJ MBRT RYFM 31290
1022 1R1H KJRH MBRR B1MB TMRR KJTH 30252
1023 MBRR RYKJ KJHB RTRY PH1R IMKJ 30851
1024 V1MB RKB1 MBTH BRVJ NNMB RRRY 31045
1025 KJRH MBRT RYFM 1YVR FBKJ KRRR 31338
1026 CJRH CKJJ MYKJ VMVR T1BR MDKJ 30936
1027 JFMB RRRY KJRH MBRT BYKJ RKBH 30650
1028 TVRY KBTY RYVJ RRRB MKJ1 VMHB 31076
1029 RRRY KJRH MBRT RYVR KJRY VJRR 32423
1030 BRMJ KJRR MBRR DYMB RTRY FRKR 31202
1031 RRRJ RRRJ VKKJ VMVR MBRR MBRR 31278
1032 GKKJ VJVK YTVY 1YVY UYVY YTVY 33074
1033 YDRR UYVY YTVY YJUI UJRR TKUI 32609
1034 YMYD RRY1 UDVY YGYD YMYH KYKJ 32247
1035 VJVK YUFM FTGY FTFC G1FD GYVB 30353
1036 UYFD GUG1 FTGD GYFJ FDGY FDGY 30355
1037 RRRR GFPM FRFR UYVY FRFR UYVY 30976
1038 G1FD GYGU FDFN CKKK MBKK YVYJ 30648
1039 G1G1 FDRR F1FJ FDRR YUFM FTGY 31087
1040 FTFC G1FD GYVB Y1FJ GYFC RFRD 30292
1041 FJFN FVFD FGPD FNRR GDFN F1RR 30273
1042 RRRR F1FJ FDRR UYVY YTVY U1RR 32140
1043 U1FT GUG1 FDRR F1GY GDFD FUFF 29843
1044 FDFN RRRR RRRR RKKC GYVB YFFT 30951
1045 FVGD FURR FDRR Y1FJ GYFC FDGI 29934
1046 G1FD FRRR RTKT DKKC FUKC YVYD 31102
1047 UYU1 YJYJ RRRR RTKT KKKC CFKC 30833
1048 YHUR U1YJ YMYR RTTB RYRY FMFM 32098
1049 G1BY KKNY KCUU YDVY YDUY U1RR 32611
1050 TRRR YNFD GDGU GYFT GYV1 MHKK 30393
1051 MHKK RRRY RYKU RYRR KHRN RYNT 32775
1052 RYRR KM 3000 *

Familienpolitik

Mit dem Spiel "Kaiser" zurück in die Zeit der deutschen Kleinstaaten



Schade: keine gemeinsame Grenze...



Seht Euch diese Mietwetter an!



Ein Überraschungsangrifforgt für Stimmung...

"Computerspiele sind einer der lustigsten Wege zur Vereinsamung." Dieses (Vor-)Urteil trifft einen echten Gamebreak zwar wie ein Turnschuh auf den Joystick-Finger, ist aber im allgemeinen nicht so leicht vom Tisch zu wischen. Der "Dungeon Master" ist mit seinen digitalen Gegnern und Mitstreitern allein. Auch die schönste Terrorpods-Jagd läßt sich kaum mitteilen.

Neben den klassischen Automaten-Games hielten auch bereits sehr früh Strategie- und Simulationsspiele für mehrere Personen Einzug in die Heimcomputerszene. Manche davon waren nur würfellose Versionen von mehr oder weniger langweiligen Brettspielen. Andere, wie z. B. das legendäre "M.U.L.E." von Electronic Arts, schufen mit ihrem Erscheinen ganz neue Spielkategorien und sorgten für spannende Club- und Familienabende.

16 Bit

Ein Programm, das bereits Anfang der 80er Jahre viele Besitzer der alten Atari-400/800-Serie in verbissen miteinander konkurrierende und gegeneinander rüstende Landesherren verwandelte, trug den phantasievollen Namen "Santa Paravia". In einfachem Basic gestaltet, war dieses Spiel seinerzeit für viele



Der Lohn des fleißigen Regenten – ein neuer Titel



Auf dem Weg zur Krönung – Alle jubeln!



Die Landesfürsten wählen ihre Gebiete

durchwachte Clubnächte und ebenso viele erbitterte persönliche Fehden verantwortlich. Einige Zeit später erschien eine grafisch durchgestaltete Version des Programms, die den schlichten deutschen Titel "Kaiser" hatte. Diese war ihrem Vorgänger gegenüber um realistischere Berechnungsalgorithmen und attraktive Optionen, wie z.B. die Kriegführung unter den teilnehmenden Kleinstaaten, erweitert worden. Der Schauplatz hatte sich in das Deutsche Reich zur Zeit der Territorialfürstentümer

verlagert. Das Ziel eines jeden Mitspielers war es, auf einer Stufenleiter aus Adelstiteln bis zum Kaiser des Reiches aufzusteigen.

Alle 8-Bit-Atari-Fans dürfen also mit Recht betonen, daß dieses epochenmachende Spiel mit seiner hübschen grafischen Gestaltung fest in ihrer "Welt" wurzelt. Freilich ließ die Umsetzung für andere Systeme nicht lange auf sich warten, und schließlich war es nur eine Frage der Zeit, bis auch den ST-Usern das Gemeinschaftserlebnis einer "Kaiser"-Partie zuteil wurde.

Dieses Erlebnis ist nun zu haben, jedenfalls für Besitzer eines Farbbildschirms. "Kaiser" begegnet seinem Käufer in einer fürwahr fürstlichen Hölle, die in Form und Ausmaß einem Buch größeren Umfangs nachempfunden wurde, einschließlich Goldprägung und Marmorschnitt. Der Foliant birgt drei Disketten, ein ausführliches Anleitungsheft mit historischer Einstimmung auf die Lage der Nation sowie einen gigantischen Spielplan aus Hartpappe und viele Holzscheibchen, die mittels beigelegter Aufkleber in Spielsymbole verwandelt werden sollen. Der schlachtenerfahrene "Kaiser"-Profi stützt. Wozu denn das? Als Spielunterstützung und Merkhilfe, aha. Für den Einsatz von Plan und Steinen bietet das Anleitungsheft jedoch keine Regeln, nicht einmal genaue Empfehlungen. Nach ein- einhalbständiger Prüferlei fällt dann auf, daß Holzscheibchen und Aufkleber keinesfalls vollständig sind. Glücklicherweise lassen sich Plan und Spielsteine im Verlauf des Spiels als völlig überflüssig entlarven. Ohne sie geht das Ganze wesentlich flüssiger und weniger verwirrend ab; alle Aktionen, Besitztümer und Truppen werden ohnehin auf dem Computer erfaßt und übersichtlich genug dargestellt. Der wirklich hübsche Spielplan macht sich jedoch hervorragend als Wandposter!

Wer "Kaiser" spielen will, braucht viel Zeit, das ist bekannt.

Die ST-Version bietet einige Optionen, mit deren Hilfe sich die Spielzeit auf Wunsch ein wenig in Grenzen halten läßt. So können die Teilnehmer entweder im Jahr 1700 als einfache Bürger beginnen oder 1725, bereits mit Adelstitel und Vermögen ausgestattet, in den politischen Wettstreit einsteigen. Vor ewig bummelnden Schlafmützen schützt eine Zeitlimit-Option, die jedem Teilnehmer beim Überschreiten einer festgelegten Spielzeit pro Jahr, d.h. Runde, etwas von seiner Lebenserwartung abschneipelt. Da gibt es denn schon mal unerwartete Todesfälle mit grafisch atemberaubend dargestelltem Grabstein und Vogelgezwitscher.

Da wir gerade bei der Akustik sind: Man sollte nicht den Fehler machen, "Kaiser" auf einem ST mit weniger als 1 MByte Speicherplatz zu spielen. In einem solchen Fall würde man sich nämlich um den Genuß der digitalisierten Sounduntermalung bringen, die in ihrer Perfektion der Grafik des Spiels in nichts nachsteht. Unter anderem gibt es da Donnerschläge bei schlechter Witterung, Schwertergeklirr im Militärlager und, zum buchstäblich krönenden Abschluß, lateinische Gesänge bei der Kaiserkrönung in der Kathedrale.

Zur Grafik sage ich nicht viel: Man möge sich die Bildschirmfotos ansehen, die den Reichtum des Programms allerdings noch nicht voll ausschöpfen. Hier wurde alles äußerst liebevoll gestaltet und auch mit Animation nicht gespart. Vom umherhoppelnden Hasen auf dem Kornfeld über den eine Kanone hinter sich herschleppenden Artilleriesoldaten beim Kampf bis zum penibel alle Staatseinnahmen auf der Wandtafel notierenden Kämmerer reicht das Spektrum grafischer Überraschungen.

Zum Miteinander und Gegenüber der Teilnehmer tragen in der Hauptsache die Funktionen "Handel" und "Krieg" bei. "Handel" erlaubt das Transferie-



Typisch Katze: Keinen Sinn für Diplomatie



Bombastisch, aber unnötig: der Spielplan



Felder und Mühlen sichern den Staatshaushalt

2



Marble Madness

Wenn es ein weithin bekanntes Spiel gibt, ist das wohl "Marble Madness". 1985 wurde es von Atari in die Spielhallen gebracht und entwickelte sich dort zum absoluten Superhit. Nicht viel später kamen die ersten Heimcomputerumsetzungen auf den Markt, die ebenfalls die Softwarecharts stürmten. (Ungeschlagen blieb dabei bis jetzt die Amiga-Fassung.) In der Folgezeit wurde die Spielidee von unzähligen Firmen kopiert oder aufgegriffen, in Details geändert und unter anderem Titel veröffentlicht. Anfang 1988 war es dann endlich soweit: Nach Lizenzvergabe an die Firma Electronic Arts kam jetzt auch eine Originalversion von "Marble Madness" für den Atari ST heraus.



"Marble Madness", das Spiel mit den Murmeln

Der Spielablauf dürfte wohl vielen bekannt sein. Dennoch will ich ihn für Einsteiger hier kurz beschreiben. Die zugrunde liegende Idee ist, wie bei vielen Superhits, eher simpel. Der Spieler steuert eine Kugel bzw. Marmor durch ein riesiges Labyrinth. Sie läßt sich nach allen Seiten lenken. Außerdem kann man Minen legen, Raketen abfeuern und etwas eingraben. Ziel ist es, alle Level zu durchkreuzen, den Feinden auszuweichen und möglichst viele Punkte zu machen.

Herausragend sind bei "Marble Madness" – in der Spielhalle wie auch auf dem Atari – die grafische Gestaltung und die Animation. Die einzelnen Bilder (Levels werden von Disk nachgeladen) bieten eine tolle 3-D-Grafik mit futuristischem Design und perfekter Animation der Marmor und anderer Sprites. Außerdem ist die Aufgabe so knifflig, daß nur viel Geduld und Übung zum Erfolg führen. Gerade das trägt aber zu einer anhaltenden Spielmotivation bei.

Mehr ist zur ST-Fassung von "Marble Madness" eigentlich nicht zu sagen. Jeder Actionfreak sollte sich dieses Spiel unbedingt einmal ansehen. Einziger Kritikpunkt ist die späte Veröffentlichung dieser Version. Sie hätte schon vor einem Jahr erscheinen sollen. Entschädigt wird man durch die tolle Umsetzung.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Electronic Arts
Bezugsquelle: Rastware

Stephan König

Henry's House

Wenn das nicht der gute alte Jet Set Willy ist! Henry heißt er jetzt, und verkauft wird er von

3



Mastertronic. Trotzdem läßt sich die Ähnlichkeit nicht leugnen. Das soll aber nicht unbedingt heißen, daß wir es hier mit einer billigen Kopie zu tun haben. Auch wenn das Spielkonzept eindeutig von "Jet Set Willy" übernommen wurde, macht "Henry's House" echt Spaß. Die Aufgabe ist schnell erklärt. Mit Hilfe des Spielers muß Henry alle Gegenstände einsammeln, die im Haus mit seinen vielen Räumen verteilt sind. Natürlich sollte er sich dabei vor auftauchenden Gefahren in acht nehmen.

Hervorragend ist die detailfreudige Grafik. Allein sie anzusehen, macht schon Spaß. Wer zudem noch auf knifflige Action-Spiele steht, liegt mit diesem Programm goldrichtig. Dazu trägt auch der niedrige Preis bei. Alles in allem ist "Henry's House" ein zwar nicht neues, aber doch gutes Spielchen ohne Tiefgang.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: Mastertronic
Bezugsquelle: Durbolo

Stephan König



Mit einem kleinen Schluck beginnt für Little Henry das Verhängnis: Er schrumpft!



2

Skull-Diggery

Auf den ersten Blick hätte ich dieses Programm fast mit "Boulder Dash" verwechselt. Damit ist klar, daß es sich bei "Skull Diggery" um ein reines Action-Spiel handelt, dessen Sinn erstens im Erproben aller Räume (über 100), zweitens im Erzielen eines High Scores liegt. Mehr wird vom Spieler nicht gefordert.

Die Idee ist simpel. Man steuert einen kleinen Mampfer durch zahlreiche Räume, Labyrinth und Höhlen, immer auf der Suche nach Edelsteinen. Bedroht wird unser Freund unter anderem von Totenköpfen, die von der Decke stürzen können. Gut gefällt mir an diesem Spiel die Grafik, auch wenn sie einem Vergleich mit den Höchstleistungen der heutigen Programmierkunst nicht standhalten kann. Alles in allem bietet "Skull-Diggery" eine Menge Spaß bei einfacher Handhabung.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Nexus
Bezugsquelle: Rushware

Stephan König



Appetit auf Edelsteine: "Skull-Diggery"



Busfahrt in "Jinxter" – ein Grafikadventure in guter Tradition

1



Jinxter

Nach "The Pawn" und "The Guild of Thieves" liegt nun mit "Jinxter" ein weiteres Grafik-Adventure von Magnetic Scrolls vor. Das "Gerüst" des Programms wurde exakt von den beiden Vorgängern übernommen. Auch bei "Jinxter" läßt sich die Grafik stufenlos nach oben verschieben; einige Pull-down-

Menüs erlauben den Zugriff auf wichtige Standardfunktionen. Auch der hohe Qualitätsstandard der Grafiken findet sich bei vielen, leider nicht bei allen "Jinxter"-Schauplätzen wieder.

Die Story klingt etwas verschoben und entspringt eindeutig dem englischen Humor. Es geht um Hexen und Zauberer, um schwarze sowie grüne Magie und um die Suche nach den Teilen eines Armcircs. Der Parser von "Jinxter" erlaubt auch komplexe Texteingaben, die von den Szenenbeschreibungen usw. an Kompliziertheit noch übertroffen werden. Leider liegt das Programm nur in Englisch vor; lediglich die Anleitung wurde eingedeutscht. So ist auch dieses Adventure Spielern mit geringen Englischkenntnissen nur eingeschränkt zu empfehlen. Aufgrund des hohen Sprachniveaus werden nur wenige wirklich alles verstehen. Das ist aber Voraussetzung für die Lösung der Aufgabe. Da nützt es wenig, wenn man in diesem Abenteuer nicht sterben kann, weil in Problemfällen immer ein Zufall weiterhilft.

Mein Fazit lautet: "Jinxter" ist ein tolles Grafik-Adventure auf höchstem Niveau. Im Kreis der User, die gut Englisch sprechen, wird es sicher sehr erfolgreich sein.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Magnetic Scrolls/Rushard
Bezugsquelle: Artisoft

Stephan König



2

Brian Cloughs Fußball Manager

Fußball steht in England und Deutschland an erster Stelle im Sportgeschehen. Wenn es im eigenen Verein nicht zum besten bestellt ist, melden sich natürlich immer die Experten und "Heimtrainer" am Stammtisch zu Wort. Dort weiß jeder ganz genau, durch welche Maßnahme oder Mannschaftsaufstellung sich der Verein wieder auf Vordermann bringen läßt. Normalerweise hört man dann genauso viele unterschiedliche Meinungen, wie Gesprächsteilnehmer zur Stelle sind. Für diese Zeitgenossen gibt es nun genau das passende Computerspiel: "Brian Cloughs Fußball Manager".

Es handelt sich um die deutsche Version eines sehr erfolgreichen englischen Programms, das eine neue Kombination von Computer- und Brettspiel für 2 bis 5 Personen darstellt. "Fußball Manager" ist jedoch nicht als Sportsimulation einzuordnen; vielmehr übernehmen die Spieler als Manager je einen Verein, den sie durch geschickte Mannschaftsaufstellungen und kluge finanzielle Entscheidungen zur Meisterschaft führen sollen.

Das Spiel findet auf dem mitgelieferten Brett statt, während die Rolle des Computers darin besteht, die zeitintensiven Verwaltungsaufgaben zu übernehmen. Er setzt die Spielpaarungen an, bestimmt aus den Aufstellungen und einer kleinen Portion Zufall die Ergebnisse und gibt den jeweiligen Tabellenstand aus. Außerdem verteilt er die sogenannten Manager- und Freigekartens und errechnet die Höhe der Eintrittsgelder, die die Einnahmequelle jedes Vereins bilden. Der Rechner zieht jedoch nicht die Steine auf dem Brett und überwacht auch nicht, ob einer der Teilnehmer mogelt. Dies bleibt den Mitspielern überlassen. Wenn die Dienste des Rechners benötigt werden, muß die gewünschte Aktion durch Auswahl des entsprechenden Menüpunktes aufgerufen werden.

"Brian Cloughs Fußball Manager" wird in einer stabilen Plastikbox geliefert, die eine Diskette bzw. Cassette mit der Software, ein Spielbrett, fünf farbige Steine, 122 Karten, Spielgeldscheine und eine deutsche Anleitung enthält. Letztere wurde von einem sachkundigen Übersetzer erstellt und ist daher auch sehr gut verständlich. Die Ausführung des Zubehörs ist zwar nicht ganz so stabil wie bei herkömmlichen Brettspielen, sie erfüllt aber ihren Zweck.

Alle Bildschirmausgaben sind sehr übersichtlich und erfolgen in deutscher Sprache; nur die Mannschaften und Spielernamen sind der englischen Fußballszenen entliehen, was in meinen Augen einen Schönheitsfehler darstellt. Der Rechner fügt sich in seiner Funktion harmonisch in den Spielablauf ein, so daß man das neue Computer-Brettspiel-Konzept als gelungen bezeichnen kann. Lediglich der Platzbedarf der Spielfläche sprengt den herkömmlichen Rahmen, da zusätzlich zum Brett auch der Rechner irgendwo in greifbarer Nähe untergebracht sein will.

Vom Spielwitz und der Motivation her ist das Programm als überdurchschnittlich einzuordnen. Man kann die Länge eines Spiels zuvor selbst bestimmen, so daß Erlebnisse wie beim Klassiker Monopoly ausbleiben dürfen. Auch wurde die Thematik sehr gut umgesetzt; Langeweile sollte eigentlich nicht aufkommen. Schade ist eigentlich nur, daß der Rechner nicht auch noch den einen oder anderen Mitspieler ersetzen kann. "Brian Cloughs Fußball Manager" ist all jenen zu empfehlen, die Freude an Brettspielen haben und für ihren Atari mal etwas völlig Neues suchen.

"Brian Cloughs Fußball Manager": Spiel für Brett, Computer und 2 bis 5 Mitspieler



System: Atari ST
Hersteller: CPS Software Ltd.
Bezugsquelle: Arnelsoft

H. P. Schwabek



The World's Greatest Epyx

Unter dem Begriff Compilation versteht man bekanntlich eine Zusammenstellung verschiedener, älterer Software-Titel, die dann meist für den Preis von nur einem Programm verkauft wird. Eine dieser Compilations trägt den langen Titel "The World's Greatest Epyx". Sie bietet auf insgesamt sechs Disketten vier Spiele, die alle nur auf einem ST mit Farbmonitor laufen. Die einzelnen Titel sind hinlänglich bekannt und wurden auch im **ATARI**magazin bereits vorgestellt. Es handelt sich um folgende:

"World Games": Internationale Wettkämpfe in ausgefallenen Sportarten wie z.B. Sumo-Ringen, Klippenspringen, Stämmenrollen, Bullenreiten und Faßspringen. Eine tolle Grafik und amüsante Spiele bieten für jeden etwas.



Vier zum Preis von einem: die Compilation von Epyx

"Championship Wrestling": Ringen um den begehrten Meisterschaftsgürtel. Bis zu acht Kämpfer können daran teilnehmen.

"Winter Games": Passend zur gerade vergangenen Jahreszeit, die ja nicht allzu kalt und winterlich war, kann man sich hier dem Wintersport widmen. Vom Eiskunstlauf bis zum Biathlon ist alles möglich.

"Super Cycle": Bietet ein superschnelles Motorradrennen.

Diese Compilation ist ohne Frage ihr Geld wert. Wer die einzelnen Programme noch nicht besitzt, sollte sofort zuschlagen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Epyx
Bezugsquelle: Rutschware
Stephan König

Elektraglide

Schon bei "Death Race" habe ich angemerkt, daß es eigentlich genug Rennspiele gibt. Auch "Elektraglide" zählt zu dieser Gruppe, wenngleich es sich doch etwas von den üblichen Programmen unterscheidet. Bereits in der Anleitung wird man darauf hingewiesen, daß man sich hier nicht um Boxenstops, Sprit oder Reifenwechsel und auch nicht um andere Mitfahrer kümmern muß. Nach der Entscheidung für die Stärke der Steuerkontrolle und



2

eine der fünf Rennstrecken kann der Spieler sofort loslegen. Einziges Ziel ist es, in einem Zeitlimit die ganze Strecke zu bewältigen, um in den nächsten Level zu gelangen.

Natürlich rast man nicht einfach über eine völlig leere Fahrbahn dem Ziel entgegen. Die Programmierer haben sich einige nette Hindernisse einfallen lassen. Neben einigen Pfützen, die die Fahrt verlangsamen, sind besonders die herumhüpfenden Bälle und Rechtecke gefährlich. Wer diesen intelligenten Teilen nicht rechtzeitig ausweicht, wird vorübergehend völlig blockiert. Die Zeit verstreicht, ohne daß er einen Meter vorwärtskommt.

Spaß für Raser mit "Elektraglide"



Die magnetischen Säulen haben den gleichen Zweck. Zur Unterhaltung wechselt die Landschaft hin und wieder.

Alles in allem gefällt mir "Elektraglide" wesentlich besser als "Death Race", da es einfacher zu spielen ist, eine bessere Grafik bietet und richtig Spaß macht. Was kann man von einem Spiel mehr erwarten? Bei der Cassette handelt es sich übrigens um ein Duo-Pack, d.h., auf der zweiten Seite befindet sich das gleiche Programm in einer Version für den C 64.

System: Atari 8 Bit
Hersteller: English Software
Bezugsquelle: DH Elektronik
Stephan König



2

Enduro Racer

Bei diesem neuen Activision-Programm handelt es sich wieder einmal um eine echte Spielhallenadaptation. Freunde des Motorradsports dürfen sich die Hände reiben, denn "Enduro Racer" bietet ihnen viel. Für die Rechner der 8-Bit-Klasse liegt das Programm schon länger vor und hat sich dort bereits zu einem Hit entwickelt.

Schnelle Motorräder und harte Burschen stehen im Mittelpunkt des Geschehens. Der Spieler steuert eine der Maschinen über verschiedene Strecken. Neben Schwierigkeiten wie Kurven und Mitfahrer, die man von ähnlichen Programmen her kennt, tauchen bei "Enduro Racer" aber noch viel größere Probleme auf. Die Strecken sind – je nach Gegend – mal mit Felsblöcken übersät, mal mit Wasser überflutet, mal durch Gelandewagen blockiert, und manchmal wird von allem etwas geboten. Das erste Bild zeigt eine Berglandschaft im Hintergrund und die Straße, auf der gefahren wird. Sie ist zu

allem Überfluß links und rechts auch noch mit Bäumen verziert.

Gesteuert wird über die Tastatur oder einen Joystick. Man kann seine Maschine nach rechts oder links lenken, beschleunigen oder abbremsen und nur auf dem Hinterrad fahren. Diese Funktion ist besonders wichtig, denn damit lassen sich verschiedene Hindernisse sicher überspringen, so z.B. Felsbarrieren, die plötzlich die ganze Straße versperren. Jede Kollision mit einem Hindernis (z.B. Baum oder Mitfahrer) kostet wertvolle Zeit. Für eine Strecke stehen nur maximal 60 Sekunden zur Verfügung. Wer zu langsam fährt, muß wieder von vorne beginnen. Halt man das Limit ein, geht das Rennen sofort in der nächsten Szenerie (eine Wüstenlandschaft mit besonders häßlichen Felsen) weiter. So kann man sich immer weiter vorkämpfen. In Bild 3 muß man sogar eine Wasserstrecke passieren.

Die Grafik bei "Enduro Racer" ist den Programmierern sehr gut gelungen. Auch die Animation läßt keine Wünsche offen. Die Höchstgeschwindigkeit von rund 200 km/h läßt ein echtes Rennfeeling aufkommen. Alles in allem ist dieses Spiel für Actionfans sehr geeignet und daher nur zu empfehlen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller/Vertriebsquelle: Activision

Rolf Knaure



Wind um die Ohren mit "Enduro Racer"

3

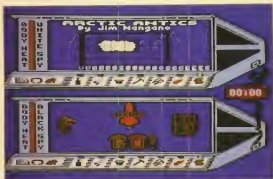


Spy vs. Spy III: Arctic Antics

MAD-Fans aufgehorcht, der dritte Teil des Computerabenteuers "Spy vs. Spy" ist eingetroffen. Leider haben sich die Programmierer von Data Byte die Sache etwas zu einfach gemacht, indem sie das Konzept der ersten beiden Teile fast völlig übernahmen. Wiederum sieht man auf dem Monitor den zweigeteilten Schaulplatz der Ereignisse. Diese Simulationstechnik erlaubt jedem Spieler, die Aktivitäten des Gegners zu kontrollieren. Man kann auch in diesem Programm alleine gegen den Computer oder gegen eine zweite Person antreten. Letzteres macht erheblich mehr Spaß.

"Arctic Antics" spielt in der Antarktis. Landschaft, Iglus usw. sind recht lustig dargestellt. Man kann diesmal mit beiden Spionen sowohl in Räumen als auch draußen aktiv werden. Ziel ist es, drei Gegenstände zu finden und damit in einer intergalaktischen Rakete zu fliehen. Natürlich sollte man zuvor seinen Gegner hinterlistig bekämpfen, wo immer sich eine Möglichkeit bietet. Einer der Höhepunkte der Auseinandersetzungen ist die große Schneeballschlacht. Sie ersetzt die Nahkämpfe der ersten beiden Teile.

Alles in allem ist also auch hier kaum etwas verändert worden, sieht man einmal vom Hintergrund ab. "Spy"- und MAD-Fans werden trotzdem ihre helle Freude an diesem Actionadventure haben; der Rest der Welt wird dem eher verständnislos zusehen. Hervorzuheben wäre noch die umfangreiche deutsche An-



leitung des Programms, die auch Vorbild für andere Software-Anbieter sein sollte.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Database
Bezugsquelle: News

Rolf Kasper

Schneeballschicht in der Antarktis. Im dritten Teil von "Spy vs. Spy" hat es die Helden in die Kälte verschlagen.

2



Rampage

Mit "Rampage" hat Activision wieder einmal ein reines Action-Programm herausgebracht. Grundlage für dieses barbarische Spiel ist eine merkwürdige Geschichte, die sich im Greaseburger Schnellimbüß zuggetragen hat. An einem ganz normalen Tag bekommen drei Kunden etwas vorgesetzt, was sich als schwer verdaulich herausstellen soll. Seltsame Zusatzstoffe, die eigentlich in ein Versuchslabor gehören, sind in die Küche und die Buletten geraten. Die drei Kunden verwandeln sich plötzlich in gar schreckliche Monster, die gewisse Ähnlichkeiten mit King Kong und Godzilla nicht leugnen können.

Zu allem Übel werden sie auch noch bösartig und fangen an, die Stadt in Schutt und Asche zu legen.

Raten Sie mal, welche Rolle der Spieler übernimmt. Falsch. Diesmal sollen die Monster nicht ausgeschaltet werden. Im Gegenteil, jeder Teilnehmer (bis zu drei) darf eines der Monster lenken. Spielt man alleine, werden die beiden anderen vom Computer gesteuert bzw. abgeschaltet.

Jetzt kann es losgehen. Auf dem Monitor wird im Hintergrund die Skyline einer Großstadt angedeutet, im Vordergrund sind drei Häuser in Nahaufnahme zu sehen. Eine Straße, auf der auch Verkehr herrscht, vervollständigt das Bild. Nachdem die drei mutierten Normalbürger aufgetaucht sind, muß jeder Spieler versuchen, so schnell wie möglich Punkte zu machen. Dazu läßt man sein Monster an einem Haus hochklettern und ständig auf die Wand einschlagen. Auf diese Weise entstehen Löcher in der Fassade. Hat man genug zerschlagen, fällt das gan-

ze Gebäude zusammen. Dadurch erhöht sich das Punktekonto. Zwischendurch kann man ruhig mal einen Gegner knuffen oder einen Menschen verschpeisen. Auch das Herunterschlagen der Hubschrauber, die auf die lieben Kleinen schießen, macht Freude.

Sind alle Häuser zerstört, erscheint das nächste Bild. Veränderungen treten nur im Detail auf. Allerdings muß ich mit dieser Aussage vorsichtig sein, da angeblich rund 150 Bilder enthalten sind. Hat ein Mutant durch das Herumklettern auf einstürzenden Häusern bzw. durch Hiebe der Mitspieler zu viele Verletzungen eingesteckt, verwandelt er sich wieder in einen Menschen, der sich nun verstoßen, weil peinlicherweise unbedeutet, aus dem Bildschirm schleicht. Das Verschpeisen eines solchermaßen rückverwandten Teilnehmers bringt übrigens Sonderpunkte ein.

Ziel des Spiels ist eindeutig die High-Score-Jagd. Obwohl das Ganze einen doch eher ernsten Hintergrund hat (Vandalismus), sind die Aktivitäten der Monster auf dem Monitor putzig anzusehen. Mit mehreren Teilnehmern zusammen macht "Rampage" sogar wirklich Spaß. Es handelt sich hier um ein Action-Spiel ohne Tiefgang. Übrigens soll es zu diesem Thema auch einen Kinofilm geben, der demnächst bei uns laufen wird. Man darf gespannt sein.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Bally Midway/Activision
Bezugsquelle: Activision

Stephan König





4

Karting Grand Prix

Hinter diesem Titel verbirgt sich eine Go-Kart-Simulation. Gemeint sind hier die motorbetriebenen kleinen Stinker, die höllisch schnell und wendig sind. Mit ihnen soll ein Rennen ausgetragen werden. Um daran teilnehmen zu können, muß man erst einmal eine Vorauswahl aus verschiedenen Optionen treffen. So kann man z. B. bestimmen, ob ein oder zwei Spieler mitmachen, welche Bereifung aufgezogen wird und wie die Wetterverhältnisse sind. Die Option SPROCKET erlaubt die Einstellung der Steuerungsempfindlichkeit. Außerdem kann man den Schwierigkeitsgrad festlegen und unter acht verschiedenen Rennstrecken wählen.

Der Kurs wird am Stück in der Draufsicht dargestellt. Überraschungen tauchen deshalb nicht auf, da man jederzeit die nächsten Meter inspizieren kann. Die Go-Kart-Sprites sind ziemlich klein geraten. Überhaupt ist die

Grafik eher bescheiden, und auch der Sound bietet nicht viel. Das Rennen selbst ist recht schwierig. Besonders in den Kurven braucht man schon einige Übung, um mit dem computergesteuerten Fahrzeug mithalten zu können. Dieses kann aber auch stur seine Runden drehen und bei einem Überholmanöver glatt über den vor ihm fahrenden Wagen rollen, ohne dafür bestraft zu werden.

Von einer realistischen Simulation kann bei "Karting Grand Prix" also nicht die Rede sein. So kann ich auch nicht behaupten, daß mir dieses Spielchen gefallen hätte. Es ist zu einfach gestaltet und bringt nichts wirklich Interessantes auf den Monitor. Schade.

System: Atan 16 Bit
Hersteller: Amco
Bezugsquelle: Rastware
Rolf Koorbe

Slaygon

Die Menschheit strebt einheitlich nach Frieden und Freundschaft auf der Welt. Trotz Abrüstungsgipfel und Nulllösung berichtet der Geheimdienst von einer unheimlichen Bedrohung für die Menschheit, die jedoch nicht etwa von einer der Supermächte ausgeht. Wie uns berichtet wurde, arbeitet die Roboterfabrik

2



Cybordynamics an einem Virus, das alles menschliche Leben auf der Welt vernichten kann. Hinter den üblichen Machenschaften steckt der Mastercomputer dieser Firma.

Natürlich wird zur Rettung der Weltbevölkerung der fähigste Held berufen. Das sind Sie, der Käufer von "Slaygon", dem neuesten Spiel von Microdeal. Da man jedoch einen Computereckfreak mit Joystick-Daumen und 50-Hertz-Blick nicht so ohne weiteres für den Nahkampf verwenden kann und Gegner wie die Cybordynamics sowieso am einfachsten mit den eigenen Waffen schlägt, agiert der frischgebackene Held mittels des ferngesteuerten Robotersystems Slaygon, das in die Laboratorien der Cybordynamics eingeschleust wurde. Hier muß er sich durch das umgekehrte, ¼ Quadratmeile große Labyrinth tasten, das aus über 500 Räumen besteht. Hierin befinden sich Dutzende von Gegenständen, Fallen, Wachrobotern, Kraftfeldern und anderes.

Ziel des Spiels ist die Zerstörung des Mastercomputers, der die Reaktorkühlung regelt. Dies führt zu einer Überhitzung und damit zur Zerstörung des Komplexes. Hierzu muß man sich aber durch verschiedene Sicherheitssysteme mogeln, Schlüssel und Codekarten finden und sich mit den Wachen duellieren.

Glücklicherweise steht zur Verwirklichung dieses Vorhabens allerlei Hi-Tech zur Verfügung. Außer dem Monitor, der in perspektivischer Darstellung den Ausblick des Roboters übermittelt, sind in der Hauptsache folgende Geräte an Bord:

- Cloaking Device: Dieses kann aktiviert werden, um Slaygon



Go-Kart-Bahn aus der Vogelperspektive

für die Wachen unsichtbar zu machen – und umgekehrt.

- Battle Sensors: Sie werden eingesetzt, um Laser- und Schildstärke der gegnerischen Roboter zu ermitteln.
- Shields: Damit läßt sich ein Kraftfeld aufbauen, das ein wenig vor feindlichen Lasern schützt.
- Laser: Raten Sie mal ...
- Scanner: Er zeichnet ein Bild der näheren Umgebung auf dem Plotter.
- Plotter: Er pinselt alle bisher erforschten Gänge auf die Landkarte in der linken Bildschirmhälfte.

All diese Geräte können je nach Bedarf zu- oder abgeschaltet werden. Jedes Device zehrt natürlich am knappen Energievorrat unseres Blechkameraden. Man sollte sich, was den Einsatz der technischen Hilfsmittel angeht, also immer der jeweiligen Situation anpassen. Auch Lasertreffer und ähnlich unbequeme Bekanntschaften mit diversen Strahlen zehren spürbar an der Vitalität von Slaygon. Die Steuerung des Roboters erfolgt vollständig mit der Maus. Der Bildschirm enthält Richtungspfeil- und andere Buttons (Quit, Load, Save, Use, Take, Drop usw.), die man nur anzuklicken braucht.

"Slaygon" ist mehr Adventure als Action, entbehrt aber dennoch nicht einer gewissen Spannung. Leider ist die vom Plotter erstellte Karte ziemlich winzig, und auch das Labyrinth erfordert recht viel Geduld. Glücklicherweise läßt sich der Spielstand jederzeit abspeichern. Das Spiel kann dann zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden.

Die englische Anleitung erläutert auf 14 Seiten alle Funktionen des Roboters ausreichend. Anschließend ist der Spieler, wie bei Adventures eben üblich, auf sich allein gestellt. Eine Besonderheit des Programms sollte nicht unerwähnt bleiben: "Slaygon" wurde



in GFA-Basic erstellt, das in England ja ebenfalls von Microdeal vertrieben wird. Diese Tatsache erklärt natürlich auch den etwas düftigen Sound, der sich auf ein paar Beeps und Boops beschränkt, und die fehlende Animation des Irrgartens. Für Basicfreaks, die "Slaygon" gern ausinandernehmen möchten, sei erwähnt, daß es sich natürlich kompliziert auf den beiden Programmdisketten befindet.

System: Atan 16 Bit
Hersteller: Microdeal
Bezugsquelle: Fachhandel

Thomas Tonnend

Vom einzelnen Sprite über die Gestaltung der Räume bis zum Ablaufplan kann so ein Spiel unter Verwendung von über 300 verschiedenen Details kreiert werden. Grenzen sind nur durch die Phantasie des Benutzers gesetzt.

Ein Nachteil des "Airball Construction Set" ist meiner Meinung nach die Umsetzung dieser an sich guten Idee. Leider läuft dieser Game-Designer nämlich nicht unter GEM, sondern unter TOS, was die Anwendung ein wenig erschwert. Trotzdem werden "Airball"-Fans ihre helle Freude an diesem Programm haben. Wer das Original nicht kennt, kann eine abgespeckte Demoversion von Diskette laden, um einen kleinen Vorgeschmack zu bekommen.

System: Atan 16 Bit
Hersteller: Microdeal
Bezugsquelle: RSE Schuster

Reif Kaurer

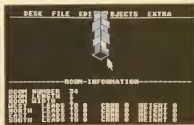
"Slaygon": Im Computerraum

Zugabe für
"Airball":
Freunde:
"Airball
Construction
Set"

3

Airball Construction Set

Zu dem bekannten Arcade-Adventure "Airball" brachte Microdeal jetzt das "Airball Construction Set" heraus. Dieses Programm ermöglicht es, eigene "Airball"-Versionen zu schaffen.



Hallo Kids,

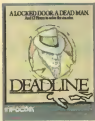
nachdem man uns mit ELITE böse gefinkt hat (Veröffentlichung auf unbestimmte Zeit verschoben!), starten wir einen neuen, nicht weniger waghalsigen Versuch: INFOCOM-Adventures sind angesagt. Das Tollste ist der Preis: 69,- DM pro Game (Disk), das soll uns mal ein nachmachen.

- ◆ Ballyhoo (o. Abb.)
- ◆ Cutthroats
- ◆ Deadline
- ◆ Enchanter
- ◆ Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- ◆ Hollywood Hijinx
- ◆ Infiltrate

- ◆ Leather Goddesses of Phobos
- ◆ Lurking Horror (o. Abb.)
- ◆ Moonmist
- ◆ Planetfall
- ◆ Seastalker
- ◆ Sorcerer
- ◆ Spellbreaker (o. Abb.)
- ◆ Starcross

- ◆ Stationfall (o. Abb.)
- ◆ Suspect
- ◆ Suspended
- ◆ Wishbringer
- ◆ Witness
- ◆ Zork I (o. Abb.)
- ◆ Zork II (o. Abb.)
- ◆ Zork III (o. Abb.)

INFOCOM-Spezial!



**ALPTRAUM
DER
LEISE TOD**

Neu! Zwei deutsche Grafik-adventures. Echt super!

- ◆ Der leise Tod
- ◆ Alptraum je Disk. **39.-**

SSI

SSI special (Disk.)

Battle Commander	39.-	Wargame Constr. Set	49.-
Carrier Force	79.-	War in Russia	79.-
Colonel Conquest	79.-	Warship	79.-
Gettysburg	79.-		
Kampfgruppe	79.-	Adventures	
Panzergrenadier	79.-	Phantasia I	55.-
U.S.A.A.F.	79.-	Wizard's Crown	49.-

Die „15 MARK“-Kiste (solange Vorrat)

Aztec (C)	Nibbler (D)
Boulderdash II (D)	Shooting Arcade (C)
Maxwell's Demon (D)	Starquake (C)
Mr. Robot (C)	Tale of Beta Lyrae (C/D)

ENDLICH! Jetzt könnt ihr rund um die Uhr beim Diabolo-Versand bestellen. Wir haben ab Januar einen Anrufbeantworter. Wenn ihr aber mit unseren netten Damen glücken wollt, ruft ihr von 13.00-16.30 anrufen.
Die Nummer: 0 72 52 / 8 66 99

0 72 52 / 8 66 99
Software-Bestellschein

Kunden-Nr. _____

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

AM 5	Titel	Quantität	Bezeichnung

Ich weiche folgende Bezeichnung
nachtraglich ausgeben. Ich bestätige
Vorgabe. (Kunden-Nr.) ist notwendig.
ab 10. Die Bezeichnung ist notwendig.
Bei Rücksendung bitte schnellstens
aufgeben. Bei nicht abgabener Bezeichnung

Caution ausschneiden: auf Postkarte kleben
und einsenden an
Diabolo-Versand, PF 1640, 7516 Bretten.
Eine Abteilung des Verlags Klett-Beck & Co.

1



Mortville Manor

Aus Frankreich kommt eine völlig eingedeutschte Version dieses Titels. Daß dieses Programm in Deutsch vorliegt, ist sehr wichtig, denn erstens handelt es sich bei "Mortville Manor" um ein Adventure und zweitens spielt die Sprache eine große Rolle. Vorab jedoch einige Worte zur Handlung.



Gesprächig: In "Mortville Manor" beherrschen die Helden die deutsche Sprache

Stellen Sie sich vor, eine alte Freundin, die noch immer am Ort Ihrer Jugend lebt, schickt Ihnen ein Telegramm, aus dem zu entnehmen ist, daß sie sich in Lebensgefahr befindet. Das alleine wäre sicher schon Grund genug, sofort aufzubrechen und ihr zu Hilfe zu eilen. Wenn man dann noch alte Kindheitserinnerungen aufrischen kann, steht einer sofortigen Abreise sicher nichts mehr im Weg. Auf Mortville Manor angekommen, entwickelt sich die Angelegenheit sofort zu einer geheimnisvollen Detektivgeschichte.

So weit die Grundlage für dieses Spiel. Im Gegensatz zu anderen Adventures werden bei "Mortville Manor" alle Eingaben über die Maus und die Funktionstasten erledigt; Texteingaben kommen nicht vor. Dies ist möglich, weil neben der Hauptgrafik, die ordentlich bis prächtig wirkt, zahlreiche Pull-down-Menüs den Zugriff auf alle sinnvollen Aktivitäten erlauben.

Besonders wichtig ist z.B. die Befragung aller anwesenden Personen, um zu erfahren, worum es überhaupt geht. Hier kommen wir gleich zum nächsten Spezialeffekt dieses Programms. Kommentare werden akustisch ausgegeben, d.h., die Handlungsträger sprechen quasi mit dem Spieler. Und sie tun dies in Deutsch! Der französische Akzent der digitalisierten Sprache ist zwar unüberhörbar, stört die Verständlichkeit der Ausführungen aber keineswegs. Die dazu eingehenden Abbildungen der Befragten sind teilweise noch animiert.

Das alles macht einen phantastischen Eindruck. Da die Adventure-Handlung der guten Aufmachung in nichts nachsteht, liegt mit "Mortville Manor" ein wirklich ungewöhnliches Programm vor. Es läuft wie ein Krimi ab und kann ebenso spannend sein.

System: Atari 16 bit
Hersteller: Kyllischer Creation
Beratungsquelle: Rainbow Arts

Rolf Krorre

1



Bad Cat

Los Angeles im Jahre 1984. Die Stadt rüstet sich für die olympischen Sommerspiele. Große Leute halten ebenso große Re-

den, alles ist für die Besuchermassen vorbereitet. Doch da sind noch die streunenden Großstadt-katzen. Bisher von allen mißachtet, organisieren sie nun eine Konkurrenzveranstaltung, die so schnell nicht in Vergessenheit geraten soll. Überall in der Stadt treffen sich wilde Katzenhorden, um die ausgefallensten Wettkämpfe durchzuführen. Wird Bad Cat seinen Namen alle Ehre machen?

So ähnlich beschreibt ein deutscher Cover-Text dieses neue Spiel, das mir wirklich gut gefällt. Wie schon beim seligen "Frogger" aus der Anfangszeit der Computerspiele, konnte ich hier nur mit Mühe wieder aufhören. Einen Vergleich mit "Frogger" zu ziehen, ist sicher nicht ganz korrekt, da "Bad Cat" von Thematik und Spielprinzip her wenig damit zu tun hat.

Kommen wir zu den Fakten. Im Prinzip stellt "Bad Cat", wie es der Cover-Text andeutet, eine Art Sportspiel dar, wenn auch eine ganz besondere. Hauptakteur ist die Katze Bad Cat, die sich durch vier Level (= vier Sportarten) und ein Zwischenspiel kämpfen muß. Gesteuert wird sie vom Spieler. (Bis zu vier Personen können teilnehmen.)

Ausgangspunkt ist der Stadtpark. Dort gilt es für die Katze, über Wassergräben und Mauern zu springen, auf einem großen Ball zu jonglieren, durch Gerüste zu kriechen oder daran entlangzuhan-gen usw. Jedes Hindernis hat ein eigenes Bild; man muß also z.B. drei Wassergräben überspringen (per Salto), um ins

Gute Grafik zur bösen Katze: "Bad Cat" von Rainbow Arts (siehe Interview in dieser Ausgabe)



nächste zu kommen. Für alle gelungenen Aktivitäten gibt es Punkte. Verlassen wird der Stadtpark auf einem Motorrad. Es folgt das Zwischenspiel, das als Überleitung immer wieder auftaucht. Der Monitor zeigt dann einen Stadtplan, auf dem irgendwo ein Lämpchen blinkt. Dorthin muß die Katze gelangen, um den nächsten Level zu erreichen.

Die Arena ist eigentlich ein Swimmingpool, in dem zwei Bumper (Podeste) ständig aufeinander zutreiben. Im günstigsten Moment sollte Bad Cat per Feuerknopf zu einem Sprung veranlaßt werden. Am höchsten Punkt des Fluges lassen sich dann geometrische Körper abschlagen. Eine Landung im Wasser ist zu vermeiden; bekanntlich sind Katzen sehr wasserscheu.

Die nächste Disziplin nennt sich "Der Kanal". Die Steuerung der Katze läuft hier ähnlich wie im Stadtpark. Man darf an Rohren entlanghangeln oder darüber hinwegrobben, Ratten in den Kanal treten und einiges mehr. Den Schlußpunkt bildet die Flucht vor dem Hund, die über das Zwischenspiel direkt in die Kneipe führt. Hier findet dann als Krönung der alternativen Olympiade ein Zweikampf zwischen Bad Cat und einer großen Bulldogge statt. Die beiden versuchen, sich Kugeln auf die Füße zu werfen. Nach jedem Treffer muß der Gegner ein Bier trinken, was die Zielsicherheit im Laufe des Wettbewerbs doch sehr beeinträchtigt.

In allen Levels ist die Grafik hervorragend, der Spielablauf witzig. Überhaupt wird dieses Programm so schnell nicht langweilig. Die vielen verschiedenen Aufgaben sorgen immer wieder für neue Motivation. Für mich gehört "Bad Cat" zu den besten Neuerscheinungen dieses Monats.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Europold
Bemerkungen: Roseware

Roll Kneipe

TOP 10 XL/XE

1. (2) Amaurote
2. (5) Tomahawk
3. (4) Auto Duel
4. (3) Pirates o. Barbary Coast
5. (7) Gauntlet
6. (8) Kampfgruppe
7. (9) 180
8. (10) Milkrace
9. (-) OGRE
10. (-) Henry's House

Mastertronic
Digital Integration
Origin
Cascade
U. S. Gold
SSI
Mastertronic
Mastertronic
Origin
Mastertronic

ST

1. (3) Jinxter
2. (-) Dungeon Master
3. (1) Startreck
4. (2) Leisure Suit Larry
5. (6) Terrapods
6. (4) Clever & Smart
7. (5) Guild of Thieves
8. (10) Epics Epyx
9. (-) U. M. S.
10. (-) Oids

Rainbird
FTL
Firebird
Activision
Psygnosis
Magic Byte
Rainbird
Epyx
Rainbird
FTL

Ein wenig Bewegung war trotz der Frühjahrsmüdigkeit zu verzeichnen. Verzeichnen konnten wir auch die ersten Teilnehmer aus der ST-Ecke. Leider konnten wir die Gewinner nicht mehr in diese Ausgabe des **ATARI-magazins** hineinschieben, da das Heft schon in den Druck gegangen war.

Die 8 Bit-Gewinner sind

Peter Friedhofen, Gabelsbergerstraße 22, 4600 Dortmund
Stefan Fritz, Haltenhoffstraße 185, 3000 Hannover 21
Makni Raschet, Seckenheimerstraße 81, 6800 Mannheim
Stephan Marshall, Liasweg 4, 3000 Hannover 91
Daniel Giebel, Kiefernweg 4, 5000 Köln 50

Auch diesmal werden je 5 PD-Disketten für XL und ST verlost. Also, mitmachen lohnt sich.

Senden Sie Ihre Postkarte an **ATARI-magazin**, Postfach 1640, 7518 Bretten.

VORSCHAU

Scanner

Eine der elegantesten Möglichkeiten, Daten und vor allem Bilder in den Computer zu bekommen, sind Scanner. Sie nehmen eine gewöhnliche Abbildung, sei es Foto oder Zeichnung, und wandeln diese in eine für den Computer verständliche Form um. Vor allem wenn Bilder in ein Dokument integriert werden sollen, können Sie mit dem Scanner eingescannt, im Computer variiert und an der richtigen Stelle eingepaßt werden. So zumindest die Theorie. Mit ihr, vor allem aber mit der Praxis befassen wir uns in der nächsten Ausgabe. Wir werden verschiedene Scanner nebst entsprechender Software vorstellen.

IEC-Interface

Bevor Centronics zum Standard bei den Schnittstellen wurde, waren viele Geräte mit IEC-Bus ausgestattet. Viele ältere Geräte, die jetzt preiswert zu haben sind, verfügen über eine solche Schnittstelle. Mit einem einfachen Selbstbau können sie ebenfalls an der Centronics-Schnittstelle angeschlossen werden. Die Bauanleitung dazu finden Sie in der nächsten Ausgabe.

ST-Kontor

Ein komplettes Paket soll den ST "geschäftsfähig" machen. Mit "ST-Kontor" kommen fünf Module, die alle Facetten der kaufmännischen Verwaltung abdecken wollen. Die ersten beiden Programme sind jetzt



lieferbar. Der "TOS-Manager" stellt die Betriebssystemfunktionen innerhalb der einheitlichen Benutzeroberfläche zur Verfügung und "Kundenverwaltung" ist eine Integration von Adreßdatei, Serienbrief-, Listen- und Etikettenfunktionen.

Neue Schrift

Wenn es 8-Bit-User mal nach einer anderen als der Standardschrift aus ihrem Drucker verlangt, kann ihnen geholfen werden. Mit dem Printer-SET-Loader stellen wir eine komfortable Möglichkeit für Epson-kompatible Drucker vor, eigene Zeichensätze zu definieren und für Ausdrücke zu verwenden.

ATARImagazin Nr. 6/88
erscheint am 11.5.88

INSERENTEN

A.U.G.E.	36
AMC-Verlag	87
bitech GmbH	47
Compy-Shop	85
Compysoft	61
CWTG Tiede	36
David	88
DB-Electronic	81
Diabolo	116/117
Dörr	10, 81
Engl	56
GFA	7, 8, 124
Göddeker	13
Hegera	47
Herges	104
Huthig-Verlag	25
Idee-Soft	67
IFA - Köln	9
Karo-Soft	87
Lange	82
Osten	10
Paderborn	8, 34
Pegasoft	88
Philgerma	3
Schillbauer	61
Schuster	123
Software-Paradies	10
Salter Computer	83
Stock & Stenner	82
Computer Arts	84
Handic Plastics	84
Wohlfahrtstätter	67

IMPRESSUM

Herausgeber: Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)
Thomas Ebner
Werner Ratz

Technische Redaktion: Werner Ritz

Redaktion: Helmut Fischer
Robert Kallenbrunn
Peter Schmitz

Ständige freie Mitarbeiter: Rolf Knorr
Dipl.-Ing. Peter Finzel
Thomas Tausend
Matthias Rott

Verbandservice: Gabriele Herzog

Anzeigen: Lothar Neff
Es gelten die Anzeigen-

Layout und Montage: bmd Bernhard Müller

Satz: Druckerei Sprenger

Author: Gailen Gresh

6300 Qipfen

Vertrieb: Verlagsunion
0200 344 64 64

Anschrift Verlag Rätz-Eberle

des Verlags: Postfach 1640
8540 Lech am See, Postleitzahl 78

7516 Bretton

Manuskripte und Programmierfehler werden gerne mit der Realität angenommen. Sie müssen bei von Neumann Öfter sein. Sollen sie auch an anderer Stelle zur Verherrlichung oder gewöhnlichen Nutzung angeboten werden, so muss dies angegeben werden. Mit der Einreichung von Manuskripten und Programmierfehler der Verleihen der Zustimmung des Autors in der Verlag für Öfter herausgegeben Publikationen und zur Verneinung des Programms auf Einreichungen. Für ein verneinungsgewinnendes Programm, das die Verleihen der Zustimmung des Autors in der Verlag für Öfter herausgegeben Publikationen und zur Verneinung des Programms auf Einreichungen. Für ein verneinungsgewinnendes Programm, das die Verleihen der Zustimmung des Autors in der Verlag für Öfter herausgegeben Publikationen und zur Verneinung des Programms auf Einreichungen.

Das **ATARI**magazin erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats.
Das Einzelheft kostet 7,- DM.



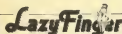
HEFTE

S. 10

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 2/87 (8.-DM) | <input type="checkbox"/> 5/87 (8.-DM) | <input type="checkbox"/> 3/88 (7.-DM) |
| <input type="checkbox"/> 3/87 (8.-DM) | <input type="checkbox"/> 6/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 4/88 (7.-DM) |
| <input type="checkbox"/> 4/87 (6.-DM) | <input type="checkbox"/> 1/88 (8.-DM) | <input type="checkbox"/> 5/88 (7.-DM) |

St. Stehsammler für 12 Hefte à 12.50 DM

Zwischensumme



S. 76

- | | | |
|------------|--|----------|
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |
| St. Nr. LF | | (15.-DM) |

Zwischensumme

public domain 8 Bit

S. 50

- | | | |
|---------|--|----------|
| St. Nr. | | (10.-DM) |
| St. Nr. | | (10.-DM) |
| St. Nr. | | (10.-DM) |
| St. Nr. | | (10.-DM) |
| St. Nr. | | (10.-DM) |
| St. Nr. | | (10.-DM) |

Zwischensumme

public domain 16 Bit

S. 100

- | | | |
|--------------|--|----------|
| St. Nr. STPD | | (12.-DM) |
| St. Nr. STPD | | (12.-DM) |
| St. Nr. STPD | | (12.-DM) |

Zwischensumme

8-BIT-POWER

S. 61

- | | | |
|------------|--|------|
| St. Nr. AT | | (DM) |
| St. Nr. AT | | (DM) |
| St. Nr. AT | | (DM) |
| St. Nr. AT | | (DM) |
| St. Nr. AT | | (DM) |

Zwischensumme



Bücher

S. 37/122

- | | | |
|---------|--|------|
| St. Nr. | | (DM) |
| St. Nr. | | (DM) |
| St. Nr. | | (DM) |
| St. Nr. | | (DM) |

Zwischensumme

DIES & JENES

S. 41/94

- | | | |
|-------------------|--------|-----------|
| St. DOS-Anleitung | 8 Bit | (3.50 DM) |
| St. NEC-Treiber | 16 Bit | (15.-DM) |
| St. PS+AMD | 8 Bit | (8.50 DM) |

Zwischensumme

Endsumme

zusätzlich Versandkosten

Rechnungsbetrag

Verandkosten bei Versand per Nachnahme DM 5.70, bei Vorauskasse DM 2.00 Versandkostenbeitrag.

Bitte ankreuzen:

- ☐ Nachnahme DM 5.70
☐ Vorauskasse DM 2.00

Vorauskassen leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Postgkto Kto Karte 434 23-756

Computertyp: ☐ XL/XE ☐ ST
(bitte unbedingt angeben!)

Wenn Sie bereits unser Kunde sind, finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kundennummer in das nebenstehende Feld eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

Ihre Kunden-Nr.

Zuname

Vorname

Strasse

PLZ, Wohnort

Unterschrift des Erziehungsberechtigten Datum, Unterschrift
(Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bewilligen, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
Verlag Rätz-Eberle, ATARI magazin, Postfach 1640,
7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

S. 58

Know how über Ihren Atari ST

Pflege

Das Supergrafikbuch zum Atari ST

830 Seiten, mit Diskette

Das Grafikbuch zum Grafikcomputer. Dieses Werk führt umfassend in die grafischen Fähigkeiten des ST ein. Ob es um Sorties, 3D-Animation oder Trickfilmproduktion geht, mit diesem Buch legen Sie nichts. Die Beispielprogramme in GFA-Basic, C und Assembler werden auf Diskette mitgeliefert.

Bestellnummer
DB 0402 DM 69.-

E. Flögel

68000 Programmierhandbuch

202 Seiten

Die Leistungsfähigkeit der ST-Computer liegt vor allem im starken Prozessor begründet.

Mit diesem Buch können Sie die Grundlagen des 68000er erlernen und erste Schritte in der Assemblerprogrammierung versuchen. Das Buch liefert auch Programmbeispiele, damit die Theorie nicht zu trocken bleibt.

Bestellnummer
HO 1001 DM 39.-



E. Flögel
68000
Programmier
Handbuch



Verlag
Ritz-Eberle



Bestellnummer DB 0433 DM 99.-

Buckmann, Engelrich, Gerts Atari ST Intern

500 Seiten
Dieses Kleinsten für alle, die mehr über Ihren ST wissen wollen, liegt bereits in der zweiten Auflage vor. Hier erfahren Sie alles über Hardware und Software, System und Aufbau auf 175 Seiten des kompletten BIOS, Leistung für fast geschätzten Programmen.



Bestellnummer ST 0801 DM 88.-

Michael Koffer Das Atari ST Grafikbuch

266 Seiten, mit Diskette
Erläutert die Grundlagen der Grafik möglichkeit des Atari ST. Neben dem GFA-Basic und dem GFA-Assembler werden die Grundlagen der 2D- und 3D-Animation sowie Grafik auf dem Bildschirm und die Grundlagen der GFA-Basic, die auch auf Diskette liegt, dargestellt. Das Thema "Grafik auf dem Drucker" wird ebenfalls behandelt.



Bestellnummer MT 0402 DM 98.-

Peter Wollschläger Atari ST Assembler-Buch

208 Seiten, mit Diskette
Wenn Sie in der Assemblerprogrammierung einsteigen wollen, können Sie an diesem Buch nicht vorbeigehen. Es enthält alles, was Sie brauchen, um das Atari ST Assembler zu verstehen. Sie werden dabei unterstützt, indem Sie die Grundlagen der Assembler-Sprache lernen. Das Buch enthält auch eine Diskette mit Beispielen für die Assembler-Programme.



Bestellnummer GF 1202 DM 78.-

Frank Ostrowski GFA BASIC

263 Seiten, mit Diskette
"Über mein GFA-Basic, so heißt das Programm, das ich Ihnen hiermit anliefern möchte. Ich habe es geschrieben, um Ihnen eine Einführung in die Grundlagen der GFA-Basic zu geben. Ich habe es geschrieben, um Ihnen eine Einführung in die Grundlagen der GFA-Basic zu geben. Ich habe es geschrieben, um Ihnen eine Einführung in die Grundlagen der GFA-Basic zu geben."



Bestellnummer ST 0802 DM 88.-

Aumann, Meier, Stöpper Das Floppy Arbeitsbuch

116 Seiten, mit Diskette
Die Floppy des ST ist nicht nur ein Speicher, sondern auch ein Werkzeug. In diesem Buch erfahren Sie, wie Sie die Floppy des ST als Werkzeug einsetzen können. Sie werden dabei unterstützt, indem Sie die Grundlagen der Floppy-Verwaltung lernen. Das Buch enthält auch eine Diskette mit Beispielen für die Floppy-Verwaltung.



Bestellnummer GF 1201 DM 40.-

Frank Ostrowski GFA Handbuch TOS & GEM

171 Seiten
Dieses Buch enthält die komplette Übersicht über die beiden Betriebssysteme des ST, das TOS und das GEM. Sie werden dabei unterstützt, indem Sie die Grundlagen der Betriebssysteme lernen. Das Buch enthält auch eine Diskette mit Beispielen für die Betriebssysteme.



Bestellnummer MT 0101 DM 88.-

Frank Malby Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST

304 Seiten, mit Diskette
Auf dem Buch hat die langjährige Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST. Sie werden dabei unterstützt, indem Sie die Grundlagen der Programmierung lernen. Das Buch enthält auch eine Diskette mit Beispielen für die Programmierung.



Bestellnummer MT 0101 DM 88.-

Schneider, Steinmeier Atari ST Grundlagen

330 Seiten
Das Buch für den Anfänger. Es enthält alles, was Sie brauchen, um das Atari ST zu verstehen. Sie werden dabei unterstützt, indem Sie die Grundlagen des Atari ST lernen. Das Buch enthält auch eine Diskette mit Beispielen für die Grundlagen.

Verwenden Sie bitte
den Bestellschein auf S. 121

GFA-DRAFT^{plus} für ST

das leistungsfähige CAD-Programm
für alle, die entwerfen,
konstruieren und zeichnen.



- Voll GEM-gesteuertes leistungsfähiges CAD-Programm
- Maßstabgerechtes Erstellen von Zeichnungen in Zoll und mm
- Bildausschnitte und Symbole beliebig manipulierbar und gradweise drehbar
- Mächtige Zeichenfunktionen wie z.B. Lot, Winkel zu Geraden, Kreis durch 3 Punkte, etc.
- 255 Zeichenebenen je bis DIN A0 (10 gleichzeitig darstellbar)
- Schraffieren und Bemaßen von beliebigen Flächen
- Eingebaute Kommando-sprache
- Einfachste Handhabung
- Läuft auf fast allen Plottern und Druckern
- Symbole und Bibliotheken in beliebiger Menge anlegbar
- Stücklisten-Verwaltung ist im Lieferumfang enthalten

DM 349,-

GFA-CLUB
GFA-ST/PC-Software
bitte Info anfordern

...Anruf genügt.

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/58 80 11

